

KARDOS LAJOS

1899–1985

Az elvesztés döbbenete után felocsudva, Kardos Lajos emlékét azzal szeretnénk szolgálni, hogy olvasóinkat még közre nem adott vagy nehezen hozzáférhető soraival ismertetjük meg. Életművének tudományos igényű méltatása legyen gondos munka eredménye, ne alkalmi igyekezet terméke. Úgy véltük, az átfogó méltatáshoz pályatársainak még időt igénylő, elmélyedt munkára van szükségük.

Idézzék hát Kardos Lajos emlékét most saját szavai – életének három szakaszából.

1935–1936

Kardos Lajos 1933-ban jelentette meg Tárgy és árnyék című munkáját és 1934-ben az Egyesült Államokban töltött évek után hazajött Magyarországra. Mint önéletrajzában írta, itthon 1945-ig nem kapcsolódhatott be sem az egyetem, sem valamilyen más tudományos intézmény munkájába. Mint pszichodiagnosztika és tanácsadó szakorvosok mellett működött. Az időt felhasználta arra, hogy ismereteit a pszichológia minden ágában tovább mélyítse. Egy nagyobb elméleti munkán dolgozott, amelyet 1945 után fejezett be.

Közben, 1935-ben és 1936-ban a Pesti Hírlap vasárnapi mellékletének cikkírója volt. Bármily meglepő mindazoknak, akik kizárólag az általános pszichológia professzorát, az érzékelés- és összehasonlító pszichológia kutatóját látták-ismerték benne, a mindennapok szórakoztató pszichológiáját, a négyflekkes tárcaműfajt is művelte. Élete utolsó éveiben maga hívta fel erre a figyelmet. És nyomban fel is olvasta egyik írását. Szemléltetve, hogy e megközelítés sem volt távoli tőle és öt évtized elteltével sincs oka megtagadni. Egyúttal szemléltetve, hogy a pszichológia – úgy mond – „életidegen-elvont” problémái iránti mély érdeklődése nem valamiféle alkati egyoldalúság következménye, hanem kimondottan sokoldalú fogékonyság birtokában tudatosan ki-művelt attitűd eredménye. Amint ez az attitűd tette számára lehetővé, hogy az „életidegen” jelenségekben meglássa az élettevékenység szempontjából kitüntetetten releváns mozzanatokat, úgy az említett fogékonyság segítette hozzá, hogy a mindennapi-ban meglássa azt, ami éppen szokványosságával érdemes eltűnődésre, ahogy ő szeretne mondani: ráeszmélésre.

Válogatásunk kilenc tárcát (a rövidítéseket „...” jelzi) fűz egységbe.

Látnok a büfében

A pesti éttermekben a vendégeket időnként meglepi egy ember azzal, hogy megmondja jellemüket és fölfedi jövőjük titkát. S mindezért fizessenek mindössze ötven fillért. Ruganyos léptekkel megy egyik asztaltól a másikhoz, hanyag és szakszerű mozdulattal hagyja céduláját az asztalon, melyben felszólítja a karaktere és jövője felől oly tájékozatlan közönséget, hogy ragadja meg az alkalmat s hagyja magát e nagy kérdések felől felvilágosítani. Írjon mindenesetre egy pár sort a cédulára, mert sorsot és jellemet sem lehet megismerni a levegőből. Majd ő mindent ki fog olvasni a hasas vagy vékony betűkből, a gondos szépírásból vagy az olvashatatlan firkából, a vesszőkből és a kacsaringókból...

A házaló látnok beleüti a tányércsörömpölés és lábcsozogás zajába valami vásári filozófia hangját. Szörnyen oda nem illő elem.

Valaki kezébe veszi a cédulát s aztán bárgyún ránéz a jövőmondóra. Ránézés ez? Tudja Isten. A rizsesborjúvesésből nehezen felemelt tekintet sivár csóvjája, olyan, mint amikor egy nehéz nagy jármű erőlködve kicsit megfordul. Értő, értelmező eszmélet alig van ebben a pillantásban, inkább csak lanyha csodálkozás: mit akar ez? mit fecseg itt a jövőről és jellemről? S közben lenyel egy falatot a borjúból. A csodálkozás átmegy enyhe bosszúságba, a cédulát visszatolja, miközben a sőtartóért nyúl. Külön mozdulatot nem pazarol a cédulára és a jövőjére. Aztán mintha egy kis idegesség lopódzott volna belé az útszéli misztikumok nyomán, ránéz a látnokra. Tekintete beszédes: „Mit akar a jövőmmel, kérem? Nincs elég bajom a jelenemmel? Ez a jelen is jövő volt valaha. Azt hiszi, érdekelt volna akkor? Még kevésbé, mint ma. És a jellememet akarja feltárni? ...

Hagyja, hogy békén elfogyasszam ezt a borjúvesést. Ez az igazi sors, uram, ez a hatvanfilléres tál étel. Nem a sejtelmes utazás valahol külföldön, vagy a jóbarát, ki később meg fog csalni, vagy a szerencsét hozó idegen, ki keresztezni fogja az utamat. Ez csak az élet szedett-vedett véletleneiből való kotyvalék. Elismerem, van meghatározottság az életben, az események csökönyösen egy körben maradnak, mintha vonzaná őket valami, amit ki nem lehet mozdítani a középpontból. De ez csak a nagy vázra vonatkozik, uram, melyen nem változtathatunk s amely nem érdekel. Érdekel a sok kis szükségyszerű lépés és lélegzetvétel, a napi élet kis építőkövei, a kis tételek, a kis vízcseppek és méregcseppek, melyek végül mély lyukat vájnak a sziklába, az apró éhezések és jóllakások — érdekel a remények rövid élete és halála, a rövid távra való elgondolás, a sok kis mozdulat, a sőtartóért nyúlás, mellyel egyúttal az ön céduláját is elintéztam uram.” — S a tekintet lehanyatlik, mintha unná az élet és sors paradoxonjainak felvillanását. A tekintet visszaesik a tálba és szinte cuppan.

De a házaló látnokról leperegnek a beszédes tekintetek, mint az olajozott bőrről a vízcseppek. Úgy érzi, ő itt a fáklavivője a gondolatnak, a sors kifürkészéséről szóló tanoknak. E szürke, ázott emberek bajaik hínárjában már nem is kívánnak utukra világosságot, belevágnak a sötétbe. Ötven fillér, uraim, az egész és megtudják, miért élnek! — sugározza az arca öntelten és magabiztosan. Meg van győződve, hogy nagy és örök dolgokkal kereskedik. Nem nehezedik rá e kolduláshoz hasonló élet súlya. Elfogulessága csodálatos és megvesztegethetetlen. Halvány sejtelve sincs tudománya igazi

értékéről, de felelősséget vállal mindenért. Könnyen teheti: hiszen mire mondásainak igazát ellenőrizhetik, bűne a törvény szerint rég elévült.

Mindenesetre kicsit jobban kellene rejtegetni saját sorsát, mely szánalmasan elárulja, milyen keveset ér a sorsok ismerete ...

A jó pofa

A jó pofát nem ismerjük fel, ha ül egyhelyen szótlanul. Csak amikor reagál valamire. Amikor szólunk hozzá és ő válaszol. Amikor ránéz valakire s pár szó kíséretében vállat von. Ilyenkor hirtelen valami fölényt éreztet velünk, mellyel a világ ráhatásaira visszavág. Talán sokat is mondtunk azzal, hogy visszavág. Csak elintéz mindent, akkor is, ha abban tulajdonképpen semmi elintéznivaló nincs. Elintézési módja is sajátos, nem szakszerű s nem érinti a helyzet magvát. Felelete, válasza, visszavágása, hozzászólása mindenkor csupán abban áll, hogy olyasmit tesz hozzá a hallottakhoz és látottakhoz, melyekkel azokat kicsit komikusra kerekíti. Ezt gyorsan és talpraesetten teszi. Már gyanús is ez a gyorsaság. Önkénytelenül azt hisszük, hogy kész lexikon van a fejében, melyben minden helyzetre, minden eshetőségre van egy ügyes kádencia, egy jó mondas. Mert mondásaiban tényleg van valami raktári és tömegcikkszerű.

Mondásait nagyon kifejező, élénk arcjáték kíséri. Ennek az arcjátéknak jelentős szerepe van a fölény hányaveti demonstrálásában. Ez az arcjáték bizonyít és megpecsétel. Mert a jó pofa nem tud mindent megmondani, elsősorban azért, mert fölénye mögött nincs elég szellem, mely mondanivalókat sugallna. Szelleme rövid s megtoldja egy ügyes s külön e célra betanult fintorral ...

Érzékszervei rendkívül elfinomultak a helyzet olyan mozzanatai iránt, melyeket ügyesen és aránylag tiszta lelkiismerettel kicsit a komikusba lehet átjátszani. Kikapja ezeket a mozzanatokot, mint az éhes csibe a szemeket s máris ott ropognak vígan a fogai között. Vigyázni kell nagyon, ha vele vagyunk. Sem tragédiáink, sem komédiáink nincsenek biztonságban tőle. Mert csodálatosképpen nem látja és nem tiszteli az igazi és mélységes komikumot sem, nem rendelkezik a nagy gúnyolódók látnoki megszállottságával, nem hatol a dolgok veséjéig. Minden kiindulópont nélkül a levegőbe karikíroz, anélkül, hogy igazi jelleget torzítna. A karikírozás alapjában véve igen bonyolult művelet, furcsa és magasabb rendű cselvetés, megtalálja az utat mindenünnen a nevetséges felé, a mindenütt ott lappangó torz tünetet ki fogja és kitúlazza s így nemcsak nevetet, hanem nevetetve ábrázol. De a jó pofa célja megdöbrentően más. Ő nem akar ábrázolni vagy elénktárni, csak fölényét akarja kérkedve megmutatni, biztonságát a körülötte kavargó dolgok között, hetyke becsmélését a jelenségek iránt ...

A jópofaság csak alkalmazott komikum, megvan a maga technikája. S amint a technikusként általában nincsenek pontos fogalmai a fizikai törvényekről, úgy nem ismeri a jó pofa sem a humor mélyebb törvényeit. Az alkalmazás művészetéhez természetesen hozzátartozik az a gyorsaság, mellyel minden helyzeten és hozzászóláson rajtaütésszerűen simít és kerekít egyet. Ebben a gyorsaságban van valami a bűvész észrevétlen suhanásából. Kihasztnálja a figyelem nehézkességét, tekintetünk elvonhatóságát, gondolkodásunk kényelmességét ...

A tolakodó

A tolakodás lehet néha valami kétségbeejtő helyzet eredménye, amikor például az égő színházból menekülünk, hiszen ilyenkor minden törvény és elv érvényét vesztheti, de nagy általánosságban csak a jellegzetesen tolakodó ember tolakszik. S ha ezt az embert jól megnézzük, látjuk, hogy mindenütt tolakszik, nemcsak a villamoson, az utcán és a látványosságoknál. Sőt ott is tolakszik, ahol arra semmi szükség nincs. Talán nem túlzunk, ha azt állítjuk, hogy lényegében még akkor is tolakszik, amikor egyedül van s az út nyitva áll előtte.

A szó, a kifejezés, általában utal arra a mozzanatra, amelyben a nép, a nyelvi ábrázolás e csodálatos mestere, valaminek a jellegét mélyen megérezte. A tolakodó 'tol' nekimegy a tárgyknak és embereknek, nem kerüli el őket akkor sem, amikor az összeütközés nem szükségszerű. Amit csak lehet, félretaszít az útból ...

Éppen a kis és jelentéktelen cselekedetekben mutatkozik meg a tolakodó életmodor. Mikor például arról van szó, hogy pár pillanattal előbb kerülünk fel a villamosra vagy jussunk be a moziba. A nagyobb dolgoknál, hol komolyabb értékek forognak kockán, ott már vigyázni kell a tolakodónak, mert visszaüthetik s a tolakodó ember nem szükségszerűen bátor harcos, nem bonyolódik nyílt küzdelembe szívesebben, mint mások. A könyökét ott használja elsősorban, ahol kevés esélye van annak, hogy az emberek ellentámadásba mennek át s őt szépen visszasodorják. A tolakodó visszaél azzal, hogy az emberek nagyobb része mégsem tolakodó, hogy embertársai nemesebbek, mint ő s bizonyos fegyvernek és harci modor iránt megvetést éreznek. Különös terméke ő a szociális fejlődésnek, bizonyos fokig parazitája annak, mert létezését a lélek általános nemesedésének köszönheti. Tolakodó, mint olyan, csak ott létezik, ahol nem mindenki tolakodó: ahol mindenki könyököl, ott ő magától értetődő fenomén, mely mint a kép a vele egyszínű háttér előtt eltűnik. A tolakodás csak mint a fejlődés nagyszerű képében ott felejtett ízléstelen vonal létezik, csúnya gikszer a harmóniában.

Embernek mennek egy keskeny úton sorban, egymásutánjukat a véletlen határozza meg, aki előbb jött, az előbb megy s mintha valamennyien megegyeztek volna, hogy elfogadják ezt a sorsszerű és természetes rendet, úgy lépkednek nyugodtan. Csak a tolakodó ember nincs benne ebben a megegyezésben, nem érzi a természetes sorrendet, melyben valami először az egyiknek, azután a másoknak adatik, nem tud belenyugodni abba, hogy az eseményekben van ilyen tőle független szabály s hogy aki elől megy, az szerencsésen át fog menni még a nyitott sorompó alatt a síneken, de mire ő odaér, a robogó vonat már elzárta az utat. Itt valamibe tényleg szépen bele kell nyugodni, elfojtani az állati létből visszamaradt lázadást és nem okolni senkit. Nem okolni senkit, főleg ez az, amire csak a salaktól mentes lelkek képesek egészen.

De túlértékelünk a tolakodót, ha az állítanók róla, hogy lázadó, hogy fellázad a javak élvezésének természetes sorrendje ellen. Ő tulajdonképpen nem is tud erről a sorrendről, általában nem vett részt a megegyezésben, nem szavazott ellene sem, mert kívül áll azokon, akik gondosan, maguktól, összehívás nélkül tanácskoznak az élet harci szabályai felett. Vannak mindenesetre rebellis természetek, kik nem fogadják el a rezolúciókat, s mennek a maguk külön útján. De a tolakodóban minden inkább van, mint ilyen nietzschei indulat. Ő csak tompa és érzéketlen s kihasználja azt, hogy mások tudnak egy kicsit lemondani, mohóságukon uralkodni s a maguknak okozott előny és a

másoknak okozott kár között igazságos mérleget tartani. Tulajdonképpen egy nemesen átengedett terepet foglal el a toladó győzelmesen és sűrű könyökcsapások osztogatása közben ...

Találkozás a züllött emberrel

Amikor este hazafelé bandukol az ember s az egyik utcasarkon eléje kerül egy rongyokba öltözött, ápolatlan külsejű, kóbor alak — a züllöttség stigmájával a homlokán — az emberre néha váratlanul rádöbben az a kérdés: „Nem juthatok én is ide egyszer?” ...

Olyan kicsinek látjuk az ilyen helyzet valószínűségét, hogy alig merünk komolyan rá gondolni. De ha mégis tovább furdal a kérdés és színvallásra kényszerítjük magunkat, hogy mit is csinálnánk akkor, amikor minden lehetőség elhagy, úgy elsősorban vakon és dermedten állunk ezzel az elképzelt, szörnyű negatívummal szemben. De amikor magunkhoz térünk, akkor sem hisszük, hogy rongyosan, piszkosan csavarognánk s koldulnánk az utcán, inkább hisszük (s őszintén hisszük), hogy öngyilkosok lennénk ...

Amivel a züllött ember azon az esti találkozáson elsősorban megdöbbsent, az látványosan teljesen formai: valaki piszkosan, ápolatlanul, rendezetlen külsővel jelenik meg az emberek között. Kidomborítja az eset különleges voltát az az érdekes tény, hogy az ápolatlanság és mosdatlanság nem azért hatnak ránk olyan riasztóan, mert biológiaiilag megalapozott utálkozásunk van a piszkostól vagy mert tudatában vagyunk annak, hogy mindez milyen egészségtelen. Ez az ápolatlanság és mosdatlanság az emberek között való megjelenésben bélyeggé, stigmává lett. Csak ilyenkor ébredünk rá a társadalmi formákba kötött élet benső törvényeinek szörnyű szigorúságára. Úgyiszlóval valamennyien önkéntelenül büntető szervek vagyunk azzal az emberrel szemben, aki — bármely helyére is került az emberi közösségnek, le vagy fel — nem tartott be bizonyos ősi regulákat a nála hatalmasabb egységgel, a közösséggel szemben ...

Nem eshet etikai megbírálás alá, hogy valaki mosdatlan. Végső elemzésben valami érdekes, kölcsönös tiszteletadás ez az egyén és az összesség között ...

Az elzüllés folyamatában mindenesetre van valami lavinaszerű, azért hasonlítják gyakran a süllyedéshez vagy a lejtőn való lecsúszáshoz. Szinte lényegében van az, hogy nőjjön, kiszélesedjen s végül az élet egész frontjára kiterjeszkedjen. Elkezdődhet azzal, hogy az egyén elkövet valamit, ami a törvénybe ütközik s amiért megbüntetik. A hivatalos büntetés után még tovább érzi az összesség büntetését, elutasítják, elfordulnak tőle, nehezen kap munkát. Nem elég erős ahhoz, hogy ezzel megbirkózzon s legyűrje, hogy kivárja ennek a büntetésnek is a leteltét. Elkecsereedik és visszavág; ma még csak duzzog, holnap már a lázadókkal van együtt, holnapután már nem is „köszön” az összességnek, piszkosan, mosdatlanul, szégyenkezés nélkül áll elébe az utcán, a parkban és a hidak alatt.

De sokkal tragikusabb és problematikusabb az a züllés, amely mögött bizonyos lelki bomlás van, melyet talán leghelyesebben az *értékek megzavarodásának* nevezhetnénk. Valakinek az élete eljut abba a stádiumba, melyben minden többé-kevésbé stabil, biztos pályákon fut s beállt a célok és életvitel közötti harmónia; az ember rendesen végzi a dolgát, ahogy mondani szokás. S most tegyük fel, hogy valami kicsiny vagy

nagy szerencsétlenség, csalódás, betegség vagy lappangó hajlam, melyet kedvező körülmények véletlenül előhívnak, belenyúl ebbe az életbe. S lehet továbbá, hogy az illető nem tud két fronton küzdeni, az egyiket veszíti. Azok az értékek, melyek napi munkájára serkentik, elvesztik hatóerejüket. Mit ér mindez? Minek az egész? s hasonló kérdések lepik el. A szép rendes élet elértéktelenedik számára. Hamarosan megmutatkozik az első mulasztás a dolgok rendes végzésében, az összesség büntet, az egyént váratlanul, készületlenül éri ez a büntetés, megbántódik és rádupláz — s íme megindul a lavina. Itt ott felébred még benne valami belátás, a régi értékek felragyognak egy pillanatra igaz fényükben, de az összesség már túlságosan nehezen áthágható kordont vont, csak a züllették külön világa felé van út, melybe beletorkoll minden, amelyet — igazságosan vagy igazságtalanul — üldöznek. Itt találkozik — néha minden kriminális hajlam nélkül — a bűnnel, mely vagy megrészegíti s magával sodorja, vagy szálnalmas ronccsa degradálja ...

A rémület varázsa

Sok mindennel vagyunk úgy, hogy félünk és borzadunk tőle és mégis valamilyen formában kívánjuk. Miért állunk meg az utcai szerencsétlenségnél, elszornyedve a vértől, mégis miért tekintünk újra vissza az áldozatra? Miért szenzáció a kegyetlen gyilkosság, miért kapkodják széjjel az újságot, mely a borzalmas bűntényt drámaian ecseteli? Miért olvasnak — sokszor intelligens s el nem durvult lelkű emberek is — detektívhistóriákat? Jó olvasni arról, ami a valóságban nem jó? A szörnyű dolgok ilyen visszfénye a lélekben nem szörnyű? ...

Az örömszerzésnek mintha nem is volnának törvényei; jó és rossz, káros és hasznos összeviszsa keverednek, elemeikre bomlanak, furcsa új képletekké állnak össze s örömet hoznak az embernek. A lélek boszorkánykonyhájában folyton főnek a boldogító kotyvalékok, új szenvedélyek és új mámorok. Szinte félni kell már attól, hogy világunkban végül is minden megzavarodik s a fájdalom öröm s az öröm fájdalom lesz ...

Felüdül az ember, ha az ősi s talán túl hamar eldobott, vadabb és veszélyesebb tevékenységformát gyakorolhatja, akárha kicsiny és semmis dolgokon is ...

Visszanyúlunk ősi izgalmakért, ősi félelmekért, veszélyekért. Túl gyorsan elrendezte, elveszélytelenítette az életet a kultúra és a fejlődés. A léleknek még szüksége van egy kis adagra a szörnyűséges megdöbbenésekből és elborzadásokból is, évmilliókon keresztül cikáztak ezek át rajta a létért való küzdelem során. Az emberre sötétlen leskelődtek akkor még végzetes találkozások az ellenséggel vagy a vak elemekkel, valóságos fűszere lett az életnek a folyton fel-felbukkanó izgalom. S ezeknek az izgalomnak tényleges, reális szükségességét a nagyszerű, modern közigazgatás egyszerűen leépítette ...

A házias leány

Éppen a világias nővel való ellentétben látjuk őt legélesebben. Ház és világ. Így állnak ők is egymással szemben. Az egyik érzi és kiáll azért, hogy a világ legfontosabb része a

ház, az élet egyetlen arénája és színtere, ahonnan csak kevés fény és hang szűrődhet ki a többi világba; a másik szabadon csapong, kevés és fülledt neki a ház, unalmas az ottani biztonság, mely nem nyújt nagy, átható izgalmakat, neki a szárnyaszegettség mintaképe a ház ...

Züllést jelent-e vajon, hogy a férfiak egy tetemes része, talán éppen a nívósabb és magvasabb része, a házias leányt kicsit — mondjuk meg, úgy ahogy van — ünja. Nagyon sajnálja, amikor a házias leány — ilyen jóra való lélek — ezen mélységesen méltatlankodik, de azért mégis unja. S most ne kérdezzük, hogy joggal-e vagy jogtalanul, csak azt, hogy miért. Az az átlátszó logikájú okoskodás, mely a háziasságot mint erényt bizonyítja, valahol talán mégis hibás. Igen, ott téved, ahol az életről túlságosan hiszi, hogy egyetlen célja van: maga az élet, ahol — anélkül, hogy akarná — túlságosan idealizál egy kezdetleges, sőt talán csak az állati létre teljesen érvényes formát; pedig tudomásul kellene vennie, hogy ez másként van, hogy nem azért élünk ma, hogy holnap is éljünk s holnap nem azért, hogy holnapután, hogy az élet nem egyszerűen annyi, mint a halált elkerülni, hogy a nő élete nem állhat egyedül abból, ami biológiai hivatása, hogy a nő nem lehet a társadalom életében egy szerv, mint a szív, mely egy egész életen át semmi mást nem tesz, mint dobog ...

S még tovább mehetünk. A modern szellem valahogy sehol nem tűri az élet egyetlen mederbe szorítását, egyetlen hivatás eszközévé válását. Kineveti a szakembert, aki túlzottan él szakmájának, akit erős szálak nem fűznek semmi máshoz, aki egy kis szigeten él s egész elrugaskodik az új irányok és eszmék váltakozó uralma alatt álló világtól. Ilyen emberrel nem lehet beszélgetni, nem lehet mélyebben közösséget teremteni. Érezzük, hogy ilyennek minden más élet kicsit idegen. A házias leány egyetlen életfeladat túlzott és kicsit unalmas szakembere akar lenni ...

Furcsa dolog történik vele: Oly vakon tör a cél felé, hogy még az odavezető utat is elvétí.

A „buta liba”

A furcsa névadást nyilván az a kép inspirálta, amikor a liba esetlenül és mégis magasan tartott nyakkal büszkén lépdel s bután gágog. Nem is csúnya állat szegény. Gömbölyű formái s szép fehér tollai vannak. Tényleg, a „buta liba” nem csúnya lány. Általában csinos és gömbölyded, érződik rajta már a kialakulóban levő nőiesség, anélkül azonban, hogy bármelyik megkapóbb női jelleg kiemelkednék. Minden inkább a „buta liba”, mint hódító. S éppen itt van egy furcsa ellentét: a buta libát áthatja valami különleges és indokolatlan büszkeség ...

Érdekes az, hogy a „buta liba” számára a férfiak rosszak. De azért esze ágában sincs kerülni őket; a fejlődés természetes rendje alól a „buta liba” sem vonhatja ki magát. Ellenben van egy univerzális védekezése a férfiak rosszaságával szemben: megsértődni. A férfiak esetleg ártatlan és tiszta ösztöntől sugallt közeledését, melyben itt-ott csiklandozó tövis van, személyén ütött sebnek érzi. Személyiségének egyébként nincsen egyetlen féltve őrzött magva, melyhez nehezen hatol el kívülről jövő bántás, őt könnyű akárhol felvérezni.

Ezért is tűnik primitívnek. Nagy általánosságban azért nem illik rá a „buta” jelző.

Nem az a baja, hogy mélyebb értelmekig nem jut el, inkább az, hogy hamis jelentést ad a dolgoknak és pedig azzal a titkos céllal, hogy úgy hasson, mintha beválna az a banális életprogram, melynek ő a hőse s amely körülbelül ennyi: Védekezni a „szemtelen” férfi ellen („mit gondol, kivel van dolga!”) s várni, míg jön az igazi virágokat hozó udvarló, akivel majd minden probléma megoldható. Abba aztán szépen bele kell szeretni.

Ebben rejlik a buta liba tragédiája is. Az ösztönélet ilyen ellaposodása nem jelenti annak elerőtlenedését. Meglepő teljesítményekre képes, amikor programjától elszabadul. De hogyan szabadul el? A „buta liba” szívéhez általában egy út vezet: a bókok. A bókok is mélyen elérik a „buta liba” személyiségének középpontját, s leülednek ott mint erjesztő gombok. Szegény kislány megszédül, magasan hordott feje és orra meginog s a bókokon túl csakhamar ellenállhatatlan erővel kezdi látni és álmodni a bókokat mondó száját, az afölött kérkedő bajuszt, majd az egész férfit. Azon a vékony kis nyíláson, amit tán útszéli bókok ütöttek, kibugyborékolnak a vágyak, a női sors beteljesülését sürgető erők. „Fülig szerelmes” lesz a „buta liba” a bajuszosba. A szerelem csak úgy árad belőle, mindenki érzi. A szunnyadó és álmukban mozgolódó ösztönöket még visszatarthatta a mamától és az ifjúsági elbeszélésekből tanult program, de nem ér egy fabatkát sem a kiszabadult oroszlánokkal szemben ...

A „buta liba” jellegnek nincs megfelelője a férfinél. Naivitás és butaság ilyen formában nem nyilvánulnak meg nála. Helyzete és szerepe nyilván egész más a szerelem minden fordulatában. Másképp néz ki a naivitás a támadásban, mint a védekezésben, másképp a kezdeményezésben, mint a követésben, másképp a kérdésben, mint a feleletben.

De vajon mi rosszabb: ha valaki ostobán kérdez, vagy ha valaki ostobán válaszol?

A féltékenység

Tulajdonképpen mi is történt vele? Érzései szerint megváltozott vagy változóban van valami, ami számára a legfőbb boldogságot jelenti. Tulajdonképpen csak most tudja, milyen boldogságot jelentett az számára. Egy emberi lélek legbensőbb viszonylatai változnak meg mellette, úgyszólván a szeme láttára. S most itt történik valami. Valami furcsa átkapcsolás. A féltékeny ember egy látszólag ártatlan képbe értelmezi át az egészet: Nem azt látja, hogy valami megváltozik, hanem azt, hogy valamit elveszít. Az ember első pillanatra nem sejtí, hogy ez a kis képletesség, ez a kis mindennapi költői szabadság, melyet könnyű szívvel megenged magának a legprózaibb szellem is, mit takar, mire utal, mennyi vak botlásra és oktalanságra. Természetesen bizonyos értelemben minden változás elvesztés is. Egy állapot eltűnik. Elvész valami, ami eddig megvolt. De van az elvesztésnek egy másik, mondhatnám kevésbé természettudományos és emberibb értelme: Elveszhet valami úgy, hogy azért még megvan, csak másutt, helyét nem tudom, — vagy tudom, de nem érhetem el. Eddig birtokoltam valamit, de most elveszett, kiesett a zsebemből, elgurult tőlem, vagy megszokott, mint egy hűtlen, kóbor kutya. Keresni lehet. Utána lehet menni. Vissza lehet szerezni. Jogom van hozzá. Ilyen kép kerekedik ki a féltékeny emberben és úrrá lesz rajta. Viselkedése zagyván csoportosul a csalóka kép köré. Szerelmesét keresi, kergeti, üldözi, legszívesebben elzárná, odaláncolná valamihez. Azt hiszi, ezzel együtt megőrizheti azt is, ami úgy látszik elvész. Faggat-

ja, merre volt, mit csinált, levelei közt kutat, mintha ezáltal kiderülhetne, hogy hol is van az, ami elveszett: a szerelem. Kétségbeesetten keres valamit, ami már nincs, ami nem is veszett el, hanem elmúlt. S a keresés szükségszerű eredménytelensége tovább vadítja. A fonák képlet az elvesztett szerelemről új és új erőlködésekre indítja, melyek olykor őrlőgőgig fajulnak. Annak a végső és mondhatnám metafizikai tragédiának a képét mutatja, melyben az ember fellázad az ellen, hogy kétszer kettő négy és elbukik.

A végzetes kisiklásba belejátszik más is. A szerelemben a legtöbb ember a bírás, a birtoklás mozzanatát érzi bele. Aki szeret bennünket, azt bírjuk. A létért való küzdelem talán túlságosan átítatta az embert a birtoklás képével s most odavetíti mindenre, ami valamelyes vonatkozásban van vele. Vagy lehet, hogy a kultúrhistoria rátalálna még titokzatosabb összefüggésekre. Számunkra csak az a fontos, hogy itt egy kis hamisítás történik, hogy a szerelem elmúlásáért való aggodalom átváltódik a lélekben valami féltéssé, a féltésévé olyasminnek, amit bírunk, ami hozzánk tartozik s amit most, úgy látszik, elvesztünk; vigyázni kell tehát rá, vagy keresni és visszakeresni.

A szerelem elmúlása maga egy külön rejtély. De az esetek túlnyomó részében mulhatatlanul összekapcsolódik egy új szerelem éledésével. A színen tehát megjelenik egy harmadik ember. Így lesz a kép teljes: nem véletlenül veszik el az, amit eddig bírtunk. Jön valaki, aki elveszi, aki ellopja, elrabolja. S amint ez a valaki a kezdeti ködképből valóságos alakként kibontakozik, a féltékenység irányt nyer. Valaminek a pusztaság elvesztése még iránytalan fájdalom, egyszerű balsors csupán, — de amikor a harmadik megjelenik, az egész ügy súlypontja elmozdul s minden az erkölcs és erkölcstelenség jegyében fejlődik tovább. A történeteknek most már ódiума van, mely valakire hárul; a csábítóra. Egészen ősi tényezők hatnak itt össze. Mutatja az, hogy a csábítót minden kor kitagadta, ő a szerelem hagyományos gyalázatos, a szerelmi boldogság notórius fészekráblója, férfiben és nőben egyaránt. A féltékenység pusztító tüze most a csábító felé terelődik. Most már őt üldözi a féltékeny ember, őt követi titokban, őnála keresi azt, ami elveszett, őtől követeli vissza, erőszakoskodik. Féltékenységekben még a gyáva ember is bátor, mert úgy érzi, hogy a közfelháborodás az ő pártján van s ez elől a legbátrabb csábító is visszariad. A keresés természetes ebben az irányban is haszontalan.

Az, hogy valakit elhagy a szerelme, kétségkívül egyike a lélek legsúlyosabb megpróbáltatásainak. Az indulatok olyan orkánja támadhat ilyenkor, amely minden fajtájú örültséget, gázt, gyilkosságot és öngyilkosságot méhében hord. De azért ne tévesszük össze a féltékenységgel azt, amikor valaki megöli a hűtlenségen rajtakapott szerelmesét. Ez még nem féltékenységi dráma. A féltékenység lényegesen más: egy különös mellékvágány, melynek áhított végállomása az elvesztettnek a visszaszerzése. Ez a végállomás persze csak valami imaginárius világban létezik ...

A szobor

Szobrász barátom megkért, hogy üljek neki modellt, szeretne megmintázni. Azt mondta, szobrászati szempontból igen „jó fejem” van, szívességet tennék neki, ha engedném, hogy mellszobrot készítsen rólam. Különösnek találtam, hogy fejet mond, amikor nyilván arcot gondol, dehát ez az ő művészetének külön nyelve. Örömmel egyez-

tem bele, sőt kicsit hízelgőnek is találtam a kérést. Este lopva megnéztem magam a tükörben, kíváncsi voltam, mi jó rajtam szobrászati szempontból. Egy kicsit még az ilyesmi is fejébe száll az embernek. Eszembe jutott, hogy nyolcadikos gimnazista koromban azt kérdezte egyik lelkes osztálytársam, hogy mit gondolkodok, kiült-e már a gondolkodás az arcára. Akkor nagyon komolyan vettem a kérdést és legjobb tudásom szerint választam ...

Most úgy ülök, hogy látom a fölrakott agyagmasszát, mely nyirkos, puha és földszerű. Napsugár tör be a széles ablakokon és rászóródik az agyagra. Kicsit felélénkül minden. S ekkor hirtelen észreveszek valamit, ami rámüt finoman, halkan, mint az orvos koppintója: az agyagmassza hasonlít rám. Ejnye! Mindeddig ormótlan, nedves csomó volt, hozzá se nyúltam volna szívesen, semmi köze nem volt hozzám s most egyszerre — nem is tudom, hol nyomott vagy paskolt egyet rajta a mester — ábrázolni kezd engem. Zsibbadt tudatomba úgy csöppen ez a felfedezés, mint a tiszta vízbe az ici-pici festékanyag, mely mégis elegendő, hogy az egészet vérvörösré fesse. Valahonnan mélyről indul el az érdeklődés. Különös és hihetetlen, hogy ez az anyag hasonlít rám, morzsolgatom magamban. De miért különös és hihetetlen? Miért ne lehetne agyagból — vagy bármiből — ugyanolyan formát előhozni, mint az én fejem? S mégis, én még nem láttam soha olyan tárgyat, ami hasonlítana az arcomhoz. Nekem ez az arc nem egyszerűen felületi forma, téridom, nekem ez elválaszthatatlan jel, éppoly egyetlen és egymagában létező, mint a lényem és gondolataim. S épp oly lemásolhatatlannak is tűnt mind ez ideig. Szeretném a fejemet csóválni (a húsból és vérből valót) a felismerésre, hogy az arcom tulajdonképpen egy téridom, de nem szabad megmozdulnom. Annyi szobrot láttam már, amely embereket ábrázol és sohasem csodálkoztam, de most, hogy magamat látom így leábrázolva, kicsit megdöbbenek.

Igen, ez az én szám, az én mosolyom, az én tekintetem, az én lesekedésem ki a világba. Mélyen és igazán csodálkozom, mint a valódi bölcselek. Lehet, hogy csak azért, mert nincs más dolgom. Már a tarkómat is megismerem, a hajamat is. S ez valami egész más, mint a tükörkép vagy a fénykép, mely kézzel nem fogható, helyet nem foglal el a térben, látomásszerű, fizikai és érzéki csalafintaságon alapszik. Ez az agyag itt van előttem, kitapinthatom, megsimogathatom az állát, zsebkendőmet odatarthatom az orrához, mint a magaméhoz, nyakkendőt is köthetek a nyakára, ha akarok. Körül lehet járni, meg lehet nézni hátulról, lesből, mint engem. És akkor eszembe jut — régi filozófiai tanulmányok visszhangja —, hogy minden emberből tulajdonképpen csak annyit látok, mint ez a szobor, csak mértani mozzanatokat érzékelek, minden másra csak következtetek, hamisan vagy szerencsésen. Eddig csak egyetlen ember volt, akiből többet érzékelhettem, mint egy jellegzetesen kiképzett felületet s ez én magam voltam. Saját felszínemet nem is láttam egészen sohasem, a hátam közepét sohasem sikerült megpillantanom, nem is volt fontos, hiszen annyi minden mást átéltem önmagamból. Magamat közvetlenül éltem és láttam, belülről, behúnyt szemmel. Önmagam számára egyetlen nagy élmény volt az arcom, a vágyaim, a gondolataim, a titkaim stb. S most leválasztották erről az egységről az arcomat, a kívülről érzékelhető részt, megcsinálták külön, másodpéldányban és elémállították, mint egy idegent. Megbontottak számomra egy egységet, melyet eddig megbonthatatlannak éreztem. A nyirkos, hideg, földszagú agyag leutánozta azt a meleg, kissé sápadt és sajnos már kissé ráncosodó bőrfelületet, mely oly végzetesen hozzátartozik az én élményeimhez és vágyaimhoz. Íme,

ezt meg lehet csinálni. A mértan egyformán áll a húsról és az agyagra, a háromszög szögének összege száznyolcvan fok, akár az orr vonalain mértem, akár a földbe karcolt háromszögön ...

Csak mértani tulajdonságaimat hagyhatom a hálás utókorra. Vékonyka halhatatlanság ez, amolyan nagyobb szabású matricajáték, de a hiú emberek, úgy látszik, megelégednek vele.*

1968

Kardos Lajost a páduai egyetem — Piaget társaságában — díszdoktorává avatta. Az alábbi beszéd ebből az alkalomból készült.

Az a magas kitüntetés, amelyben ma a páduai egyetem részesít, különleges jelentőségű számomra. Több okból. Először: ezt a kitüntetést az egyetemtől kapom, az „universitas scientiarum”-tól, az egyetemes tudományosság magas testületétől. Ezt a kitüntetést tudósok adják a tudósoknak. Ezért érzem, hogy minden másfajta elismerésnél hitelesebb és értékesebb. Pszichológus vagyok, s talán hivatásomnál fogva kissé gyanakvóbb is, amikor elismernek, hiszen az elismerésnek sokféle motívuma lehet — de ez esetben, úgy érzem, az elismerés elsősorban a — talán túlzottan értékelt — tudományos munkáságomnak szól.

Másik oka annak, hogy ez a kitüntetés rendkívüli jelentőségű számomra az, hogy a páduai egyetemtől kapom, Európa egyik legrégebbi és leghíresebb egyetemétől. Mindenki tudja, aki az európai kultúrát csak kissé ismeri, hogy ennek az egyetemnek hagyománya a tudományok lelkes és bátor művelése. Azzal, hogy ennek az egyetemnek a doktora lettem, úgy érzem, közelebb kerültem e bátor és lelkes közösséghez, melyet eddig csak megcsodáltam a tudományok annaleseinek olvasása közben. Amikor több évvel ezelőtt először voltam Páduában a pszichológiai intézet meghívására, megnéztem azt a termet, melyben Galileo Galilei adott elő, s kissé talán romantikusan úgy éreztem, ezen az egyetemen szükségképpen azóta is tovább él Galilei szelleme — azé a Galilei, aki nemcsak nagy felfedező volt, de a tudományos gondolkodás egy új korszakát nyitotta meg. Éppen egy kiváló pszichológus, Kurt Lewin volt az, aki külön tanulmányt szentelt annak, hogy bebizonyítsa, milyen nagy jelentőségű volt a pszichológiában is, hogy a kutatók áttértek — ha kissé későn is — az arisztotelészi gondolkodásról a galileánusi gondolkodásra. Így él a mi képzetvilágunkban: Galilei és az ő egyeteme.

Külön öröömre szolgál továbbá az is, hogy ennek a kitüntetésnek háttérében a páduai egyetemmel való tudományos együttműködésem van. Több évvel azelőtt megtisztelő meghívást kaptam a páduai egyetem pszichológiai intézetétől, melyben felkértek, tartsak előadást érzékeléslélektani kutatásaimról. Akkor még csak könyveinkből és publikációinkból ismertük egymást páduai kollégáimmal, s korábbi kutatásaim területe véletlenül határos volt az itteni kutatásokéval. Örömmel tettem eleget a meghívásnak. De a dolgok természetes alakulása úgy hozta magával, hogy jelenleg folyó, egészen

*Válogatta Halász László.

más természetű kutatásainkról is beszámoljak. Mindjárt első alkalommal felmerült az együttműködés gondolata. Azóta ez meg is valósult, s a szerény kezdetekből most már nagyobb szabású közös tudományos munkává terebélyesedett. Többször is eljöttem ide azóta, hogy tudományos programunkat s a már folyó munka eredményeit megbeszéljük. Azóta már közös publikációnk is jelent meg – egyidőben olasz és magyar nyelven – és további közös publikációk is készülőkben vannak. Úgy vélem, az ilyen nemzetközi tudományos együttműködés nagyon gyümölcsöző. Nemcsak azt teszi lehetővé, hogy nagyon különböző tudományos aspektusok és elméleti elgondolások egyesüljenek termékenyen a tudomány művelésében, hanem azt is, hogy a kutatási eredmények könnyebben belekerüljenek az egyetemes tudományos élet vérkeringésébe. Egyre nehezebbé és terméketlenebbé válik az elszigetelt, országhatárok szerint elválasztott tudományos kutatás. Minden kis kezdeményezést – mint amilyen a miénk is –, mely ezt az elszigeteltséget enyhíti, örömmel kell üdvözlönnünk. Ma már az sem elég, hogy egymás munkáit, amennyiben a nyelvi barrieréket le tudjuk küzdeni, olvassuk; a tényleges együttműködés, az együttkutatás az, ami mélyen megismertet egymás gondolataival és eszméivel.

Amikor azt mondtam, hogy több ízben idelátogattam Páduába, úgy érzem, talán túl szimpla és hűvös szavakkal jelöltem meg a tényállást. Ezek a látogatások többet jelentettek számomra, mint érdekes tudományos megbeszéléseken való részvételt. És itt nemcsak arra a kedvességre és szívéllyességre gondolok, amellyel páduai kollégáim, elsősorban Fabio Metelli professzor, fogadtak, és mindazok az olasz kollégák, akiket Metelli professzor különböző egyeteméről, Triestből, Bolognából, Milánóból, a tudományos megbeszélésekre meghívott. Ami olyan emlékezetessé tette számomra a látogatásokat, inkább a régi olasz városnak az atmoszférája volt, amelynek utcáit és árkádjait mindjárt az első napokban bejártam, házait, műemlékeit, templomait megszemléltem, s az utca életét figyeltem. Pszichológus vagyok s némi gyakorlatom van élményeim hű leírásában, mégis zavarban vagyok, amikor megállapítani akarom, mi ragadott meg annyira. Talán az, hogy mindaz, ami eddig csak holt tudás volt bennem Olaszországról, az európai kultúrának erről az őshazájáról, most valahogy az eleven életben tártult elém. Vagy talán a nyelv, amelyen az emberek itt beszélnek, s amely minden művelt ember számára ismerős – akkor is, ha maga nem beszéli. Ismerős mindazoknak, akik az iskolában latint tanultak, és még inkább azoknak, akik a zenét szeretik, és a kották feliratainak nemzetközi nyelvét hallják itt viszont. Akik e nyelvet nem beszélnek, itt kissé szégyenkeznek is, s úgy érzik, ez komoly hiányosság a műveltségükben. Sajnos magam is így vagyok, s örülök, hogy odáig vittem, hogy ezt a beszédet fel tudom olvasni – remélem úgy, hogy meg is értenek.

Az imént a tudományos együttműködésre utaltam. Erről valójában többet is mondhatunk, mint azt, hogy gyümölcsöző. Hovatovább ez lesz az egyetem módja az eredményes tudományos kutatásnak. A tudomány nagyüzem lett. A tudományos ismeretek óriási felhalmozódása magával hozta, hogy nagy egyéni felfedezések és találmányok ma már nem igen lehetségesek. Nemzetközi méretű tanácskozások folynak a tudományos munka megszervezésének és a tudományos információk hatékony terjesztésének módszereiről. Az egyéni kutató legtöbbször csak hozzájárul a nagy tudományos műhöz, néha látszólag kis ponton fejleszti tovább, de ugyanakkor esetleg nélkülözhetetlen láncszemét szolgáltatja az egésznek, a nagy műnek. Mindenesetre, bármi-

Ilyen részletkérdésen dolgozik is, látnia kell az egészet; egy átfogó koncepció távlatában kell szemlélnie munkáját — ahhoz, hogy lényegesen megállapíthasson.

Legyen szabad ezt nagyon röviden a mi közös munkánkon is demonstrálnom. Látszólag egyszerű kísérleteket végzünk állatokon. Az állatoknak meg kell tanulniok, hogy egyik helyről a másik helyre tévelygés és útkeresés nélkül eljussanak. Úgy rendezük el, hogy ez az út különleges legyen. A laikus és a be nem avatott azt hihetné, azzal szórakozunk, hogy az állatokat valamiféle kunsztokra megtanítsuk. Pedig az a kérdés, melyre e kísérlettel választ keresünk, az állati és emberi élet viszonyát érintő egyik alapkérdésből vezetődik le — jöllehet nem közvetlenül és nem minden további nélkül felismerhetően. Az állattal való összehasonlításban meg kell csodálnunk az ember fölényét minden teljesítményben, elméjét a világ szerkezetének megismerésében, találékonyságát a természet erőinek felhasználásában — de van valami, amit legalább ennyire meg kell csodálnunk az állatnál, és ez: viszonya a térhez. Csodálatos biztonsággal közlekedik a térben minden technikai segédeszköz nélkül, a helyváltoztatásnak, a lokomóciónak mestere. Könnyen és természetesen megtalálja és megtanulja az utat egyik helyről a másikra, megtanulja akkor is, ha zegzugos járatok áttekinthetetlen szövevényén kell áthaladnia, sőt megtanulja akkor is, ha semmilyen útjelzés nem segíti, ha a terep egyhangú és jeltelen, megtanulja a sivatagban, az őserdők sűrűjében, az óceánok felett és mélyén egyaránt. Ahova egyszer eljut, onnan visszajut. Nagyjából azt mondhatjuk, nem téved el soha. Nem téved el abban az építményben sem, melyet azzal a céllal építenek, hogy az ember eltévedjen benne; nem téved el az útvesztőben, a labirintusban. Hiszen éppen a labirintus az egyik legelterjedtebb kísérleti elrendezés, melyben az állat tanulását és azon keresztül egész lelki életét vizsgálják. A labirintusban való tájékozódás az ember számára közfelfogás szerint nehéz. Az ember már művelődéstörténete kezdetén ráeszmél a téri tájékozódás rejtélyes nehézségeire bizonyos szituációkban, kialakítja a labirintus mitológémáját, mely minden nép mondavilágában szerepel, mint jelképe a félelmetesnek, a kiismerhetetlennek, az „inextricabilis error”-nak, ahogyan Vergilius mondja — a labirintusról, melyet Daidalos épített Kréta szigetén. Íme az állat és az ember különös szembenállása ezen a ponton: az állat lokomotorius lény, az ember manipulatorikus, a kezével, a „manu”-szal művel csodákat, nem a lábával. Ugyanakkor azonban — s ez a tényállás másik oldala —, ha az állatnak csak egy kicsit el kell tértnie a lokomotorius teljesítménytől, ha csak egy kis tárgyat kell néhány centiméterrel eltolnia, hogy pl. egy ketrecből kijusson, már vak próbálkozásnál többet nem produkál. Az állat egész mozgásapparátusa és idegrendszere, sőt egész lelki élete elsősorban a lokomóció tökéletes lebonyolítását szolgálja, másfajtajú cselekvés irányítására csak kis mértékben alkalmas. Nyilvánvaló, hogy ebből az állapotból az emberré válás, az antropogenezis során valahogy ki kell kerülnie. A lokomócióra berendezkedett idegrendszeri és mozgásapparátusnak át kell képeződnie olyanná, mely lehetővé és könnyedé teszi a környezetátalakító manipulatív cselekvésformára való áttérést. A egyszerű vándornak és utazónak át kell alakulnia már kezdetleges fokon kézművessé. Mintául vegyünk két cselekvésformát, az állat, pl. a madár, bebarangolja az óceánokat pontosan megválasztott útvonalon; a másik: az ősember kezébe vesz egy követ és primitív eljárással, pattintással kőbaltát készít belőle. Az egyik csúcsteljesítménynek látszik, a másik jelentéktelen, kis művetnek. Mégis a pszichológusnak teljes mélységig fel kell tárnia a pszichikus irányítás alapvető különbözőségét ebben a két teljesítmény-

ben, és meg kell mutatnia, hogy a látszólag jelentéktelen műveletben ugrásszerűen magasabb rendű irányítási rendszer manifesztálódik, mint a lokomotorikus csúcsteljesítményben.

Ebbe a nagyon általános koncepcióba illeszkedik be valamennyi kísérletünk. Az összefüggés az alapkérdéssel, mely a magasabb rendű irányítási rendszer lényegére és kialakulására vonatkozik, néha világosabban, néha elmosódottabban előttünk áll, de valamennyi kísérlet végső konklúzióiban egy-egy ponton igyekeznek kiegészíteni a képet, amelyet az antropogenezisnek erről a döntő szakaszáról, a lokomotorikus életformáról a manipulatorikusra való áttérésről eddig kialakítottunk. Legyen szabad ezzel kapcsolatban éppen egyik közös, itt Páduában folyó kísérletünk eredményére hivatkoznom. Miközben bizonyos érzékelő apparátusok közelebbi szerepét kutattuk az állat lokomóciós teljesítményeiben, többek között egy sajátos szituációt teremtettünk, melyben — kiindulva az ember élményeiből — feltételezhettük, hogy az állat ún. mozgáscsalódást él át, vagyis önmagát mozgásban levőnek érzékeli, noha egy helyben marad. Minden tudományos vizsgálat nélkül is tudjuk, hogy az ember, amikor környezete totálisan eltolódik vagy elfordul, nem környezetét, hanem saját magát érzi mozgónak — természetesen ellentétes irányba. Mindenki ismeri a vásári mutatványt, valaki ül egy székben, s egyszerre csak a szoba egészben hullámszerűen kezd, míg ő maga mozdulatlan; az illetőnek rendkívül intenzíven az az érzése, hogy a szoba áll, s ő himbálódik székevel együtt; néha ijedten kapaszkodik a szék karfájába, nehogy kiessék, sőt a csalódás odáig mehet, hogy azt hiszi, fejfelé van. Kísérleti eredményeink már most meglepő módon voltak értelmezhetők: az állatnál ilyen fajta mozgáscsalódás a jelek szerint nincs. A kísérleti eredmények még nem egyértelműek, vitatkoztunk is az értelmezés helyességéről Metelli professzorral. Mindenesetre ez az egyelőre még bizonytalan körvonalakkal kirajzolódó jelenség, bármily jelentéktelennek látszik is, érdekes és impresszív módon illeszkedik be az alapkoncepcióba. Gondoljuk meg: az állat számára a lokomóció a fő cselekvésforma, s ennek nyilvánvaló feltétele, hogy érzékelő apparátusai pontos és megbízható információkat adjanak testének helyváltoztató mozgásáról, mindenekelőtt arról, hogy ilyen mozgás egyáltalában fennáll-e — pontosabb és megbízhatóbb információkra van szüksége, mint amit az ember érzékelő rendszerei adnak. S íme ez a fölény pontosságban és megbízhatóságban úgy látszik odáig megy, hogy az állatnak nem lehet csalódása saját mozgását illetően, bármilyen megtévesztő is az ingerszituáció; az állatot nem lehet becsapni saját mozgása felől. Sőt a kísérleti eredmények azt is sugalmazzák, hogy az egyik érzékelő apparátus, az ún. vestibuláris apparátus, melynek szerepéről az állati lokomóció irányításában eddig keveset tudtunk, külön funkcióként biztosítja ennek az abszolút mozgásmélységnek a fenntartását, s az állat mozgásbiztonságát kétértelmű ingerszituációkban. Az embernél ezek a biztosító apparátusok egészben vagy részben leépülnek — egész más az, ami nála hatalmas méretekben tökéletesedik. Nem lebecsülendő adalék ez az antropogenezis egyik döntő mozzanatának a teljes felderítéséhez. Eredményeink nyomán a kísérleti kutatás egy új vonalát indítottuk meg, mely most már közvetlenül arra irányul, hogy a jelenségnek pontosan utánajárjunk, s az eddig még hipotetikus pontokat további tényeken igazoljuk vagy elvessük.

Kissé talán túl messze mentem el tudományunk sajátos problematikájának ismertetésében, s talán túlfeszítettem egy ilyen ünnepi beszéd kereteit. Mentségemül szeret-

nék valamit hozzáfűzni — valamit, amit a pszichológus nem hallgathat el: nem hiszem, hogy van olyan magabiztos ember, aki akkor, amikor ilyen magas elismerésben részesül, ne eszmélne kissé rá arra, hogy vajon valóban eleget tett-e az elismerés kiérdemléséhez. Egyfajta önvizsgálatot tart. Fejtegetéseim akarva-akaratlan ezt az önigazolást is szolgálták. Mindenesetre az ilyen önvizsgálat szigorúsága és objektivitása nagyon variábilis, néha szépítünk és becsapjuk magunkat. Az effajta csalódástól nem védenek külön apparátusok — mint az állatokat a mozgáscsalódástól.

Végezetül hadd adjak kifejezést annak a meggyőződésnek, hogy az együttműködés különböző országok tudósai között nemcsak a tudományt szolgálja. Azt hiszem, nem becslöm túl a jelentőségét, ha azt állítom, hogy minden ilyen együttműködés hozzájárul a népek közötti kölcsönös megértés és barátság megszilárdításához. Páduai kollégáim, úgy érzem, ma már nemcsak kutatótársaim, hanem barátaim is. És minden igazi együttműködés eredménye ez. Évszázadunk legnagyobb törekvése, hogy véglegesen kirekessze a történelemből a népek közötti vitás kérdések elintézésének legbarbárabb, s egyben legmeddőbb és legtragikusabb módját, melytől annyit szenvedtünk, a háborút, és — ami ugyanolyan fontos — kitörölje az emberek tudatából azt a hiedelmet, hogy az ilyen törekvés utópia. A huszadik században minden ember kötelessége, hogy a maga területén, a maga módján, a maga szerény eszközeivel ezt a törekvést segítse. Amikor most hálás köszönetet mondok a magas elismerésért, egyúttal azt is megköszönöm, hogy a páduai egyetem ilyen együttműködésre lehetőséget biztosított számomra.

1985. március—április

Kardos Lajos tudományos hagyatékának rendezésekor két füzetben, ceruzával írott formában találtuk az alább közreadott tanulmány-töredéket. A füzetekben olvasható bejegyzések időpontjainak, és a témát jelző feliratoknak a tanúsága szerint a kézirat Kardos Lajos akadémiai székfoglalójának készült. A kézirat a szerző születő gondolatait láthatóan folyamatos írással, jól olvashatóan, kevés javítással őrizte meg, jóllehet azokat Ő maga bizonyosan nem tekintette „nyomdakésznek”. A tisztelet mégsem engedte meg, hogy szövegén „szerkesztői kézzel” bármit is változtassunk. Ezúttal talán Kardos Lajos nem a tőle megszokott csiszoltságú mondatokban szól hozzánk. Ez azonban — így hisszük — gondolatainak tisztaságán és erején mit sem változtat.

Annak arányában, ahogyan a kutatások egyre világosabban feltárják a különbséget az állati és az emberi emlékezet között, egyre élesebben vetődik fel a kérdés: hogyan képzelhető el az átmenet, helyesebben az átfejlődés az emberi emlékezetbe? Az összehasonlító pszichológiai kutatás még nem tart ott, hogy ezt az átfejlődést szakaszról szakaszra nyomon követhesse. Már csak azért sem, mert a kísérleti munka általában nem közvetlenül erre irányuló kérdésfeltevésből indul ki. Bár a fejlődést pontosan nyomon követni nem is tudjuk, talán találunk olyan jelenségeket az állatok teljesítményeiben, melyek az emberi pszichikus teljesítménynek valamilyen halvány kezdeményei, vagy esetleg kimondottan fejlődéstörténeti előfokai. Eleve feltételezhetjük, hogy a teljesítménybeli ugrások ellenére a további fejlődés bizonyos feltételei, felerősíthető kezdetei már jóval a teljes kibontakozás előtt adva vannak és felismerhetők. Az idevágó adatok legtöbbször csak mint az egészen más kérdésfeltevésből kiinduló kísérletek mellékeredményei tűnnek fel, s jelentőségük az állat természetes életkörülményei között fel sem ismerhetők.

Mielőtt e mellékeredmények ismertetésére és elemzésére rátérnénk, szükségesnek tartjuk egy idevágó módszertani kérdés vizsgálatát és megvitatását. Különösen Brunswik munkássága nyomán, szinte íratlan törvénynek tekintetik a reprezentatív tervezés (representative design) követelményét. Brunswik elsősorban az ún. ökológiai szempontot emelte ki: a pszichológiai kísérletezésnél az állat természetes életszínterét kell elsősorban tekintetbe venni. Kockázatos vagy esetleg meddő fáradozás ettől élesen eltérő kísérleti helyzetet teremteni. Újabban — némileg más oldalról megközelítve — a szerzők a fajspecifikus reakciók jelentőségét hangsúlyozzák (lásd Bolles, 1972) kiemelve azt, hogy elsősorban az ilyen reakció pszichikus vezérlésének tanulmányozása vezethet megbízható állatpszichológiai ismeretekhez.

Évekkel ezelőtt egy különös kísérletet végeztünk: az éhes állat két fülkébe térhetett be egy lengő ajtó alatt. Ennivalót a bal oldali fülkében talált, de csak akkor, ha előzőleg bement a jobb oldali fülkébe, majd onnan kijött és azután ment be a bal oldaliba. Ha mindjárt elsőnek a bal oldali fülkébe ment be, ott nem talált ennivalót. Ezt a vizsgálatot „felesleges utas” kísérletnek neveztük, mert az állatnak először egy felesleges utat kellett megtennie ahhoz, hogy megerősítést kapjon. „Felesleges utas” kísérletünk ötletének élményháttára a következő volt. Az emberrel megtörténhet, hogy valamiért az egyik szobába kell bemennie, de a szoba ajtaját zárva találja és a kulcs a másik szobában van. Ebben az esetben először be kell mennie a másik szobába és ki kell hoznia

a kulcsot, csak azután léphet be a kívánt szobába. Kérdésünk az volt: vajon meg tud-e az állat tanulni valami ehhez hasonlót?

Kísérletünkben nem csak azt találtuk, hogy az állat a feladatot nem tudta megtanulni, hanem azt is, hogy a patkány néhány próba után behúzódkodott a sarokba, nem indult semmilyen irányba, s olyan magatartást tanúsított, melyet Pavlov „neurotizált” állapotnak minősített. A környezet idegenszerű szerkezete az állatot mintegy megriasztja.

Amikor erről a kísérletről az egyik nemzetközi kongresszuson beszámoltam, elég erős ellenkezéssel találkoztam. Különösen az amerikai Heider — akit ma a szociálpszichológia egyik legkiválóbb művelőjeként tartanak számon — hangsúlyozta, hogy az állatot ilyen, számára természetellenes feladat elé állítani nem célszerű. Válaszul hiába hivatkoztam arra, hogy Wertheimer egy egészen hasonló állatkísérletet javasol egyik munkájában. Az érdekesség kedvéért megemlítem még az egyik szovjet kolléga reakcióját, aki úgy vélte: a kísérlet talán sikerült volna, ha az állatnak a jobb oldali fülkébe nem csak bemennie, hanem ott valamit tennie kellett volna, például lenyomnia egy pedált. Egy ilyen „tárgyi tevékenység” beiktatása talán használt volna.

Bevallom, a hallgatóság ellenkezése kissé elkedvetlenített, s a kísérletről részletes beszámólót nem is jelentettünk meg. Pedig most visszatekintve úgy látom: a kísérlet érdekes eredménnyel járt.

A kísérletezést tehát ebben az irányban nem folytattuk, viszont gondosan átmustráltuk az eddigi állatlélektani kutatásban mindazokat a kísérleteket, melyek kimagasló jelentőségűek voltak, abból a szempontból, hogy mennyire tettek eleget a reprezentatív környezeti elrendezés és a fajspecifikus reakciók követelményének. Hamarosan azt kellett látnunk, hogy e követelmény jogossága nagyon is kétségbe vonható. Vajon a macska természetes életszínírtére emlékeztet-e a ketrec, melybe Thorndike kísérleti állatait zárta? Vajon fajspecifikus reakció-e, hogy az állat mancsával lenyom egy hurkot vagy egy pedált? Vajon jut-e az állat természetes életszínírtében olyan módon ennivalóhoz mint Skinner vagy Guthrie kísérleteiben? Előfordul-e az állat természetes ökológiai viszonyai között az, hogy ugyanazon a helyen mást talál, ha jobb oldalról érkezik oda, mint ha a bal oldalról — mint Hull nevezetes kísérletében. Vagy előfordul-e a kutya életében, hogy mindig egy metronóm-ütés, vagy valamilyen hanginger után jut csak ennivalóhoz? Vagy, hogy mindig egy fehér ajtónyíláshoz kell mennie, ha éhes? Mégis, e kísérletek nemcsak megalapozták az állatlélektani kutatást, de nagyszabású elméleti munkához szolgáltatott kiinduló pontot.

Ugyanakkor azok a kísérletek, melyek jobban megfeleltek mind az ökológiai, mind a fajspecifikus reakció követelményének, mint például a lokomóciós tanulás, az útvesztő kísérletek és a diszkriminációs tanulás, ugyancsak alapvető felismeréseket szolgáltatottak — amit legjobban Tolman munkássága demonstrál. Azt kell tehát látnunk, hogy a fenti követelmények irrelevánsak a kutatás eredményessége szempontjából, és legfeljebb az eredmények elméleti értékelésénél jöhetnek számításba — mint például az a jelenség, hogy könnyebb feltételes reflexet kialakítani olyan ingerekre, melyek az állat ökológiai viszonyai között szerepelnek. Egyébként bármennyire is elfogadják, sőt hangoztatják a fenti követelményeket a különböző szerzők, egyáltalában nem állapítható meg, hogy az utolsó évtizedek kiterjedt kísérleti munkájában meg is szívnék azokat.

Nem bocsátkozunk annak taglalásába, hogy miért hozhat mindenféle kísérletezési paradigma értékes eredményeket és hol tévednek a reprezentatív kísérleti tervezés, s a fajspecifikus reakciók tetszetős követelményeinek hirdetői. A módszertani kérdést csak azért érintettük, mert további fejtegetéseinkben több olyan jelenségre támaszkodunk, melyek az állat számára idegenszerű környezetben, idegenszerű reakciók megtanulását követelő kísérletekből származnak. Ezek ugyanis néha olyan képességekről vagy teljesítménybeli lehetőségekről tanúskodnak — akár ha csak csökevényesen és egyénenként nagyon variábilis mértékben —, amelyek az állatnál megvannak, de azok hasznosítására sajátos ökológiai viszonyai között úgyszólván sohasem kerül sor. Ezek a lehetőségek azonban valamely különleges fejlődés során nagyarányúan kibontakozhatnak, s a viselkedést adaptívan meghatározhatják és vezérelhetik.

Természetesen ahhoz, hogy az emlékezeti funkció átalakulását és szerepét az emberré válás — évszázadokat igénybe vevő — folyamatában akárcsak nagy vonásaiban megrajzolhassuk, előbb a lehető legvilágosabban látnunk kell a konkrét különbséget állati és emberi emlékezet között. Több évtizedes széles körű állatpszichológiai kutatás eredményei alapján e különbséget pontokban adhatjuk meg.

1. Az emberi emlékezet, ahogy a pszichológiában mondják: „szabad” (free recall), szabad emlékezeti felidézést tesz lehetővé. Az ember elvben bármit, amit emlékezetében tárol, bárhol és bármikor fel tud idézni. Bárhol, bármikor megkérdezik tőlem, mi a nevem, meg tudom mondani (patologikus esetektől eltekintve). Ezzel szemben az állat csak arra emlékszik, amit a pillanatnyi érzékleti mező felidéz. Például, amikor az állatot visszaviszik ketrecébe, emlékezetében minden jel szerint nem idéződik fel az a kísérleti szituáció, melyben előzőleg gyakoroltatták, a ketrecében őt érő ingerek ilyen emlékezésre nem készítetik.

2. Az állat emlékképe, vagyis az, ami az emlékezésnél felidéződik még „hű”, legfeljebb intenzitásban csökkent megismétlődése az eredeti érzékletnek. Ez a hűség még arra is kiterjed, hogy az érzékleti original hely-jellege is reprodukálódik: az állat, mint ahogy mindent meghatározott helyen, tőle meghatározott irányban és meghatározott távolságnyra lát, ugyanígy mindenre meghatározott lokalizációval, azaz tőle meghatározott irányban és meghatározott távolságnyra emlékezik. Ezért beszélünk az állatnál szívesebben mnémikus látásról emlékezés helyett. Mint ahogy van látómezeje, ugyanúgy van „emlékezeti mezője”, mely az érzékleti mezőt mintegy körülveszi. Az ember ezzel szemben nem helyhez kötötten emlékezik. Ha pl. édesanyám arcára emlékszem, az emlékképet (ha azt érzékletesen egyáltalán fel tudom idézni) nem tőlem meghatározott irányban és távolságnyra képzelem el. Csak „lelki szemeim előtt” látom, — ahogy mondani szokás. Az állat így nem tud emlékezni.

3. Az embernél az emlékképek láncolata léphet fel, egyik emlékkép felidézheti a másikat, az utóbbi megint egy másikat stb. Vagyis, magának az emlékképnek is van emlékezeti felidéző hatékonysága. Úgy tűnik, az állatnál — legalábbis a primáták szintje alatt — ilyen hatékonyság nincs, csak a mindenkori érzéklet hívhat elő emlékképet, és ezzel az emlékezési folyamat le is zárul. Az érzékleti mezőt mintegy körülveszi egyfajta emlékezeti mező, de az utóbbi nem egészül ki további, tényleg messzebbi adatok emlékképével.

4. Eltekintve a mnémikus hatékonyság hiányától, az állati emlékezet még abban is megegyezik az érzéklettel, hogy a cselekvést ugyanabban az értelemben irányítja,

mint az érzékletes originál. Mindazt, amit az érzéklet ősi szenzomotoros koordináció alapján vagy tanulás eredményeként előhív vagy kivált, ugyanazt előhívja vagy kiváltja annak emlékezeti reprodukciója is. Az éhes állat ugyanúgy odamegy az emlékezett, és meghatározott helyre lokalizált ennivalóhoz, mint a ténylegesen látotthoz. Csak az emlékkép cselekvés-determináló szerepe korlátozottabb. Élénken emlékezetembe idézhetem, hogy barátom előző este velem szemben ült az íróasztalnál, de ez legkevésbé sem késztet arra, hogy úgy viselkedjek, mintha ténylegesen előttem ülne (patologikus esetektől eltekintve). Egyik korábbi munkánkban ezt úgy írtuk le: az állat emlékképe csak az alapfunkciót gyakorolja; ugyanazt a viselkedést hívja elő, mint az érzékleti originál. Az embernél az emlékképnek egy magasabb funkciója is van, melyet célfunkciónak neveztünk. Ez az állatnál, legalábbis a primáták szintje alatt, hiányzik. Ezzel függ össze a következő: az ember az emlékképét (a patologikus esetektől ismét eltekintve), sohasem téveszti össze az érzéklettel; az emlékképnek sajátos fenomenális jellege van. Az állatnál ez a fenomenális jelleg minden bizonnyal hiányzik.

5. Az állati emlékezetnek — ahogyan ezt már Tolman állította — nincs idői dimenziója: nem tud különbséget tenni az emlékezett tárgyak vagy események között azok „múltbelisége” (pastness) alapján. Egyszerűbben kifejezve: az állat nem tud különbséget tenni korábbi és későbbi dátumú emlékkép között. Az ember emlékezete ezzel szemben időileg jól rendezett. Ez természetesen csak az ún. epizodikus emlékezetre áll. Az ember is tud úgy emlékezni, hogy emlékképének nincs idői jegye; ez a szemantikus emlékezetre jellemző. Például emlékezni tudok arra, hogy milyen egy bodzafa, de esetleg nem tudok felidézni olyan epizódot, melyben egy bodzafát láttam volna. Itt most nem térünk ki arra, hogyan függ össze ez az időtlen emlékezés a szemantikus emlékezettel.

E felsoroláshoz két megjegyzést fűzünk. A felsorolt különbségek egymástól nagyjából függetlenek, egymásra nem vezethetők vissza. Mégis, amint látni fogjuk, bizonyos összefüggés van közöttük. Azonkívül: másfajta, itt-ott meglepő különbségek is mutatkoznak az emberi és az állati emlékezet között, de a behatóbb vizsgálat alapján ezek visszavezethetők a felsorolt alapkülönbségekre.

A továbbiakban megvizsgáljuk az egyes különbségekkel kapcsolatos kutatást abból a szempontból, hogy felszínre hoztak-e olyan tényeket, melyek a bevezetőben kijelölt szempont szerint úgy tekinthetők, mint a további fejlődés akár csak halvány kezdetei.

Nézzük először az emberi emlékezet ún. szabadságát, a szabad felidézést. Kicsit közelebbi ráeszmélés már felismerhetővé teszi, hogy a „szabad” jelző használata legalábbis túlzás, és ez nem jelenti azt, hogy a felidézés nem szigorúan determinált. Az ún. szabad felidézésnél is van valami, ami a felidézést okozza: pl. a kísérletvezető felkéri a kísérleti személyt, hogy mondja el, mi mindent látott. Végző soron a kísérletvezető szavai indítják el az emlékezet működését. De akkor is, ha ilyen felszólítás nem hangzik el, bármilyen indítékból egyszerűen csak „akarunk” visszaemlékezni valamire. Az akarási aktusában megjelenő cselekvés-gondolat — minden valószínűség szerint valamilyen nyelvi formában — az, ami az emlékezeti működést megindítja. A szabad emlékezésnél a kiváltó inger — akár nyílt, akár leplezett és redukált formában — mindig a szó. A szó univerzális emlékezet-felidéző, és pedig mindig a szó jelentése szerint. Az ún. szabad felidézés tehát alapjában szemantikus jellegű.

Ezzel kapcsolatban két kérdés merül fel: 1. Hogyan juthat egy bizonyos fajta inger ilyen univerzális szerephez, akár mint cselekvés-kiváltó, akár mint emlékezet-felidéző? 2. Miért éppen a szó — végső soron a hanginger — tehet szert ilyen hatékonyságra?

Az első kérdéshez mindenekelőtt arra kell utalnunk, amit a szovjet biológusok, különösen Birjukov, már évtizedekkel ezelőtt megállapítottak. Feltételes reflexek kidolgozása bizonyos ingerekre könnyebb és sikeresebb, mint más ingerekre. Éspedig olyan ingerekről van szó, melyek az állat életében nagyobb biológiai relevanciával szerepelnek. (Például Birjukov vadnyulaknál olyan feltételes reflexet dolgozott ki, ahol a feltételes inger a nyulak cuppogó hangját utánozta.) Ezt azóta többen megerősítették, így újabban Boles-nek az elkerülő reflexről tett kísérleti megállapításai. Saját kísérleti eredményeim ennél messzebbre mutattak. Megértéséhez legyen szabad egy régebbi kísérletet röviden megemlítenem.

1958-ban amerikai kutatók a következő különös jelenséget találták. A patkányt egy egyszerű fehér színű futópályán gyakoroltatták, melynek végében az állat enni-valót talált. Néhány próba után az állat gyorsan és habozás nélkül végigszaladt a futópályán, hogy ennihalóhoz jusson. Egy perc múlva az állatot egy ugyanolyan, de más színű, fekete futópályán indították el. A patkány az új pályán csak lassan, habozva és szignifikánsan lassabban futott. Ha viszont nem egy perc, hanem egy hét múlva tették a más színű (fekete) futópályára, jelentősen gyorsabban futott, mint amikor egy perc elteltével vizsgálták az állatot. A halasztás e paradoxnak látszó hatását azóta több kísérletben megerősítették.

Magánál a jelenségnél is meglepőbb volt azonban számomra az, ahogyan a felfedezők a jelenséget magyarázták. Azt mondták: az állat a hosszabb halasztásnál egyszerűen *elfelejtette*, milyen színű volt a futópálya, amelyen gyakorolt. Nem zavarta őt az, hogy más a színe. Ezt a magyarázatot a jelenség későbbi vizsgálói is elfogadták. Utóbb a szerzők szellemes kísérleti változók alapján arra is rámutattak, hogy az elfelejtés nem teljes. Shumann nem egy hét, hanem hatvanhat nap múlva tette rá a patkányokat a más színű futópályára — tehát jóval nagyobb halasztást alkalmazott.

Érdekes, hogy a szerzők nem tettek fel egy közelfekvő kérdést: ha a teljes ingerkomplexumból a szín kiesik, vajon milyen maradék ingerek azok, amelyek a tanult viselkedést előhívják? Vagyis melyek azok az ingerek, amelyek fennmaradnak? A kérdést nem tették fel, mert már eleve más problémafelvetésből indultak ki. Úgy vélték, az ún. generalizációs grádiens vizsgálják az idő függvényében. Az ezzel kapcsolatos kérdés viszont az volt: milyen mértékben változhat az ingerkomplexum, anélkül, hogy a hozzátanult viselkedést még előhívja. Hosszabb idő után — úgy tűnt nekik — az ingerkomplexum nagyobb változások (pl. a fehér helyett a fekete szín) ellenére is kiváltja a viselkedést. A reakció az idő múlásával tehát generalizáltabb lesz.

Az elfelejtési koncepció számunkra már eleve túlságosan emberre szabottnak, antropomorfnak tűnt; mintha az állat így gondolkoznék: már nem emlékszem, milyen színű volt a futópálya, tehát mindenképpen végigszaladok rajta. Ezzel szemben a kísérletek — közöttük nagy súllyal saját kísérleteim — eredményei egy egészen más elgondolást sugalmaztak. Van egy ingerfajta — vagy inkább inger-jellegzetesség —, amely kiemelkedő jelentőségű az állat életében. Éspedig az, amely a látott dolgok hely-jellegét határozza meg. Az érzéketlen mezőben megjelenő dolgok esetén ilyen a fényinger

beesési szöge, melynek alapján a fény a recehártya meghatározott pontjára esik, és a mindenkor szemállást jelző interoceptív ingerek. De talán még nagyobb fontossága van az állat életében egy másik, ugyancsak a tárgy vagy mezőrészlet hely-jellegét meghatározó ingerféleségnek. Számos kísérlet tanúsága szerint, amikor az állat „A” pontról (bizonyos nagyságrendű területen belül) egy „B” pontba megy, az ott talált dolognak, vagy mezőrészletnek a lokomóciót kísérő kinesztetikus és részben statikus interoceptív ingersorok meghatározott hely-jelleget kölcsönöznek; a lokomóciót kísérő mozgás- és helyzetérzéklek a megtett út, majd pedig az elért tárgy- vagy mezőrészlet hely-jellegébe kódolódnak át. Ez a fajta perceptuális kódolás az állatnál viszonylag fejlett, míg az embernél meglehetősen elcsökevényesedett. A helyérzékleknek azonban az emlékezeti képek lokalizálásában is fontos szerepe van. Ez segíti hozzá az állatot, hogy a tárgyakat és mezőrészleteket mint tőle meghatározott irányban és távolságnyra levőket „emlékezze”.

Nagyszámú kísérleti adat azt sejteti, hogy az érzékelt vagy emlékezett hely-jellegnek, illetve az annak alapját képező extero- és interoceptív ingereknek különleges jelentőségük van az állati viselkedés előhívásában, módosításában, lezárásában, sőt elfojtásában. Ugyancsak döntő szerepe van az emlékezeti felidézésében is. Szerintünk a fentebb említett jelenség alapja nem a szín elfelejtése, hanem a helyet jelző ingerek domináló szerepe, mely minden más ingermozzanat hatékonyságával szemben fennmarad: az állat egyszerűen azt teszi, amit az adott helyhez hozzátanult. A probléma inkább az, hogy miért nem viselkedik az állat a helynek megfelelően akkor, amikor egy perccel a gyakorlás után kerül a fekete pályára. A válasz egyszerű: a fekete színű futópálya valószínűleg *más helyen volt*. A két kísérlet leírásából csak azt tudjuk meg, hogy két különböző pálya volt, de nem tudjuk, hogy ezek egymástól milyen messze voltak, mert erre vonatkozó adatokat a szerzők nem közölnek (minthogy ennek esetleges fontosságára nem is gondoltak). Ám egy perc után ez a helyi különbség — úgy látszik — döntő volt. Nem volt döntő viszont egy hét múlva, mert a hely-jelleg az idő múlásával valóban generalizálódott. A feltételezés kísérleti ellenőrzése jelenleg folyamatban van.

Mindezt azért ecseteltük kissé részletesebben, hogy világossá váljék a gondolat: az állatnál is fellelhető a tendencia arra, hogy bizonyos ingerféleség univerzális cselekvés-előhívó és emlékezet-felidéző hatékonysággal bírjon. Ez mindenesetre egészen más jellegű, mint az embernél a szó. Gondolatunk talán plauzibilissé tehető, ha bizonyos biológiai tényekre ráeszmélünk. Az állat legfőbb viselkedési formája a lokomóció. Élete fenntartását elsősorban lokomóciós tevékenységgel biztosítja. E tevékenységi formákban kimagaslóan fejlett: jobban, gyorsabban fut, hosszabbat és magasabbat ugrik, mint az emberi atléta, gyorsabban úszik, kúszik és mászik mint az ember, változatosabb lokomóciós formákat fejleszt ki, repül, légtornász módjára közlekedik, sőt egyes halfajtákról tudunk, melyek a rakéta módjára oldják meg a lokomóciót. Természetesnek látszik, hogy a fő tevékenység, a lokomóció vezérlésében fő szerepe van a locusnak, a helynek. Kissé elnagyoltan azt mondhatjuk, hogy az állati viselkedés vezérlésének fő elve: meghatározott helyen, meghatározott módon viselkedni; az utat meghatározott irányban, az érzékelt vagy emlékezett tárgy vagy mezőrészlet felé folytatni. Ezt a tényt legpregnansabban az útvesztő-kísérletek tárták fel.

Az ember életében a lokomóció jelentősége messzemenően csökken, amit már az is mutat, hogy az arra szolgáló apparátus felére csökken. A mellő végtagok teljesen

emancipálódnak a talajtól és külön fogóapparátussá képeződnek át. Az ember legfőbb tevékenysége a manipuláció lesz, mely kifejezésben ott van az új apparátus neve — manus, a kéz. Funkciója alapján a kezet környezet-átalakító szervnek is nevezhetjük. Az embernél tehát a hely-érzékelés jelentősége is természetesen csökkent. Elveszti univerzális cselekvés-kiváltó és emlékezet-felidéző szerepét, s ennek helyébe, mint már mondtuk, a szóinger lép.

De miért ilyen kitüntetett a szóinger, vagyis végső soron a hanginger? Talán a kérdés megválaszolására is találunk támpontokat az állati viselkedés pszichikus vezérlésének igen kiterjedt kutatásában. Vegyük most szemügyre azt a különbséget állati és emberi emlékezet között, mely felsorolásunkban a második volt. Az állat emlékképei éppen úgy lokalizáltak, mint érzékelei. Emlékezésének egyik megnehezítője az, ha azon a helyen, melyre emlékképét lokalizálja, mást lát. És mint ahogy nem láthat ugyanazon a helyen két különböző dolgot, úgy nem láthat mnémikusan sem mást azon a helyen. Ez az ütközés csak sajátos helyzetekben marad el, ilyenkor viszont az állat kitűnően emlékezik. Hogyan mentesülhet az emlékezés ettől a nehézségtől? Egyébként ezt az ősi nehézséget nyomokban még az ember is érzi. Ha valamit élénken emlékeztünkbe akarunk idézni, vagy el akarunk képzelni, zavar az, amit látunk, ezért behúnjuk a szemünket. De még a behúnyt szem vagy a sötétség sem elegendő. A sötét, a fekete szín, a fény hiánya is inger, mégis viszonylag kedvező az emlékezeti kép felidezéséhez. Szépen példázza ezt Arany János csodálatos előverse a Toldihoz:

Mint, ha pásztortűz ég őszi éjszakákon

Messziről lobogva tenger pusztaságon

Toldi Miklós képe úgy lobog fel nékem

Arany János emlékezik: a háttér a sötét őszi éjszaka, melyben a messziről lobogó pásztortűz érzékele összehasonlítható ugyanezen a háttéren felvillanó képzeleti képpel, Toldi Miklós képével. De Arany János már a következő sorban hozzáfűzi azt is, ami az emberi emlékezetben a legemberibb, az idői jegyet: „Majd kilenc-tíz emberöltő régiségben”. De ez az idői jegy már különlegesen emberi, nem közvetlen átélésből származik, mint a „tegnap” vagy a „két év”-vel ezelőtt; kilenc-tíz emberöltővel ezelőtt nem éltünk át semmit, ez egy magasrendű értelmi művelettel, különleges fogalmi extrapolációval nyert idői jellegzetesség.

És most térjünk vissza a korábbi megállapításunkhoz: két különböző dolgot nem láthatunk ugyanazon a helyen — de nincs ütközés a hang és a látott tárgy között. A hangot is lokalizálhatjuk: bizonyos irányból és — jóval kevésbé határozottan — bizonyos távolságból halljuk a hangot. Ám ez sohasem ütközik avval, amit abban az irányban és távolságban látunk, hiszen ebben az esetben különböző idegrendszeri folyamatokról van szó. A hang érzékele nem ütközhet a felidézett vizuális emlékekkel és nem hátráltathatja azt. Ezzel a meggondolással jó összhangban vannak a kísérleti eredmények. A pszichológusok többsége „experimentum crucis”-nak tartja az ún. szenzoros előkondicionálást az állati emlékezet bizonyítására. Ezt a kísérletet először Pavlov laboratóriumában végezték, az ő utasítására. Az állat 20-30 alkalommal egyszerre hallotta egy síp hangját és ugyanakkor meghatározott helyen fény villant fel. Pavlov kérdése az volt: vajon asszociatív kapcsolatba kerül-e a két érzéklet az állatnál, ugyanúgy mint az embernél? Vagyis az egyiknek az érzékele felidézi-e a másik emlékképét? A kérdés megválaszolására egyszerű eljárást gondoltak ki. Az ingerek nagyszámú társítása után

az egyik ingerre, például a fény felvillantására, valamilyen feltételes reakciót dolgoztak ki. E kidolgozás során szigorúan csak a fényfelvillanás szerepelt. Ezután — meglepő módon — a síp hangja is előhívta a feltételes reakciót, pedig ezt a hangingert sohasem társították a reakcióval. Nyilván az történt, hogy a síp hangja felidézte a fény-felvillanás emlékképét, s ez továbbmenően előhívta a hozzátanult reakciót.

Amióta a kísérletet Podkopajev Pavlov laboratóriumában a 30-as évek elején elvégezte és Brogden amerikai pszichológus 1939-ben a jelenséget újra felfedezte, a kísérletek százait végezték el, hogy a jelenséget finom részleteiben jellemezzék és elemezzék. Egy valami azonban feltűnik ebben a nagyarányú kutatómunkában: a kísérletekben mindenütt az egyik inger — az emlékezett vagy az emlékezést felidéző inger — hang volt. Ha csak figyelmemet el nem kerülte, senki sem kísérlete meg a hangingert elhagyni, de olyan kísérletet végeztek már Pavlov laboratóriumában, melyben mindkét inger hang volt. Azt hiszem, hogy ez nem véletlen. Csak a hanginger segítségével küzdhető le az állati emlékezet helyhez kötött jellege és az emlékképek ütközése az érzéklettel.

Jellemző még az is, amit a nagyszámú kísérleti eredmények alapján megállapítottak. Az ilyen emlékezeti felidézés nagyon általános, úgyszólván a madarak és emlősök minden fajánál megtalálható, de az emlékezés viszonylag gyenge intenzitású. Ezúttal is olyan jelenségről van szó, mely ha alaposabban átgondoljuk, az állat életének gyakorlatában, természetes életszínterében úgyszólván sohasem hasznosul. Nem gondolható el semmilyen szelekciós nyomás, mely a törzsfelforrás során ilyen irányba hatna. Nem látható be, hogy az ilyen emlékezeti sajátossággal bíró állat életben maradási lehetősége biztosítottabb, mint azé, amelyik ilyen emlékezeti sajátossággal nem bír. E lehetőség mégis meg van, mintegy készenlétben az esetleges továbbfejlődésre. E lehetőség nagyarányú hasznosítására valójában csak az embernél kerül sor. Az ember életében különleges szükségletből kiindulván a hanginger egy fajtája, a szó, rendkívüli jelentőségre emelkedik. Az embernél minden érzékleti információ átkódolódhat verbális minőségbe. Minden így tárolódhat az emlékezetben, s a szó — mint már mondtuk — univerzális emlékezet-felidéző ágenssé válhat és mint ilyen működhet az akarás aktusában. Ezen túlmenően sokkal nagyobb tömegű élmény emlékezeti tárolását teszi lehetővé, mert ez a kódolási forma anyagában valószínűleg egyszerűbb, lényegre szorítózkodó, sok biológiai irreleváns részletet elhagyó „átírása” az eredeti átélésnek. Ezért a legprimitívebb, félvadon élő ausztráliai bushmanok emléktára is százszor gazdagabb, mint a legfejlettebb szubhuman főemlősé. Mert az ausztráliai bushman tud beszélni. És ez a gazdag emléktár az emberi életforma egyik alapja. Hiszen az emberi cselekvést természetesen nagyobb mértékben meghatározza az, amire emlékszik, mint az állat viselkedését.

Az embernél mint mondtuk, az emlékképek sorozatos felidézése lehetséges; az emlékkép felidézhet további emlékképeket. Semmi jel sem mutat azonban arra, hogy az állatnál ilyen emlékezeti láncreakció — mely tudvalevően minden képzeleti működés alapja — lejátszódhat. Most mégis azt kell látnunk, hogy nagyon kezdeti formában a frissen, érzékek által kiváltott emlékkép feltehetően további emlékképet idézhet fel, de ez is csak erős motivációs nyomás esetén lehetséges, amikor súlyosan károsító külső hatást kell elkerülni. Ez minden esetre a lehetőség nagyon halvány nyoma. Megint megállapíthatjuk, hogy e lehetőségek kiaknázására az állati élet gyakorlatában, természetes életszínterében sohasem kerül sor. Nem is beszélve arról, hogy ez a har-

madfokú emlékezés az állatnál minden bizonnyal a legfelsőbb határ, negyedfokú kondicionálás lehetetlen, míg az embernél adott esetben a sorozatos emlékezésnek akár a századik láncszeme is előhívhatja a cselekvést. Sőt nemcsak a cselekvést, hanem minden mást, érzelmeket, örömet, fájdalmat, vágyakat stb. Így válhat az emlékezet az embernél azzá a csodálatos aktussá, melyet Petőfi – költői hasonlatokkal – így idéz:

„óh lassan szállj és hosszan énekelj,
haldokló hattyúm, szép emlékezet.”

Az állati emlékezés fent leírt kutatásán belül szinte óhatatlanul felmerül egy másik probléma is. A sorozatos emlékezés gyakran az idői dimenzió mentén halad. Vagyis nem egyszerűen az történik, hogy „A” felidézi „B” emlékképét, ez továbbmenően „C” emlékképét, hanem egy, a múltban átélt történés úgy idéződik fel, hogy először a kezdő szakaszára emlékezünk, majd az felidézi a következőt, és továbbmenően a harmadik szakaszt stb. Az emlékezés így megőrzi a történésszakaszok *idő-i sorrendjét*. Nagyon kiterjedt kísérleti kutatásban mutatják ki az ingerek idői sorrendjének jelentőségét az állati viselkedésben is. Az állat könnyen megtanulja, hogy az AB ingersorra egészen más-ként reagáljon, mint a BA ingersorra, pedig az ingerek ugyanazok, csak más sorrendben követik egymást. A legkülönbözőbb kísérletekben vizsgálják, hogyan őrzi meg az állatok viselkedésükben az időrendet. Például a galambok megtanulják a következőt: négy különböző színű gomb van a falon, mondjuk fehér, fekete, egy piros és egy kék. Az állatnak meg kell tanulnia, hogy a gombokra a fenti sorrendben rákoppintson: a fehérre, feketére, pirosra, kékre, akármilyen sorrendben vannak is ezek egymás mellett a falon. Csak ha ilyen sorrendben koppintották azokat végig, kapnak ennivalót, vagy mentesülnek valamilyen káros ingertől. Szükségtelen a sokféle kísérleti paradigmát ismertetnem, mellyel a sorrend, helyesebben az időrend (a „schedule”) tükröződését az állati viselkedésben tanulmányozták. Az, ami az eredményekből számunkra fontos az, hogy az állatok teljesítménye, alkalmazkodásuk a külső történés időrendjéhez nem függ össze szükségszerűen valamilyen emlékezeti működéssel. A külső történések mint idői egészek hatnak. Az alakpszichológusok mutattak rá először arra, hogy pl. a melódiát, mint sajátos egészet érzékeljük. Bármilyen bizarrul hangzik is, ahhoz, hogy a melódiát mint sajátos egészet halljuk, nem szükséges, hogy minden hang érzékelésénél „emlékezzünk” az előző tíz hangra, azok pontos frekvenciája, amplitúdója, tartama és ritmusa szerint. Gibson mutatta ki talán legmeggyőzőbben, hogy az ilyen jellegű érzékelésnél a szekvenciális emlékezésnek nincs szükségszerű szerepe. Valójában itt az „idő-i mintázat holisztikus, egészes felismeréséről” van szó, ahogyan azt Warren és Ackroff (1976) meghatározta.

Mégis, éppen az idevágó kísérleti kutatás során bukkantak rá újabban olyan jelenségekre, melyek a külső történés idői mintázatának felismerésével és emlékezeti rögzítésével nem magyarázhatók, s valami egészen másra utalnak. Nagyon röviden leírok egy szellemes kísérletet, amelyet Shimp amerikai pszichológus 1976-ban végzett. Egy galamb közvetlen környezetében, és általa jól megfigyelhetően egy eseménysorozat zajlott le. Három fehér gomb volt a falon. Az egyik gombon jól kivilágítva megjelent egy „X”; ez rövid ideig látható volt, majd eltűnt. Utána újra megjelent az „X” ugyanazon, vagy egy másik gombon. Egy idő után ez is kialudt, s utána harmadszor is megjelent az „X”, vagy ugyanazon, vagy egy másik gombon. Az állat ezt a három eseményt megfigyelte, közben bizonyos módon viselkedett, pl. rákoppintott a gombon levő „X”-re,

mire az eltűnt. Az állatnak meg kellett tanulnia a következőt: bizonyos jelre pl. a szélső gombokon a piros szín megjelenésekor arra a gombra kellett koppintania, amelyen az „X” *először* jelent meg; ha a szélső gombokon kék szín jelent meg, akkor arra a gombra kellett koppintani, amelyen másodszor jelent meg az „X”. És ha végül az oldalsó gombok fehérek lettek, akkor arra kellett koppintani, amelyiken utoljára, vagyis harmadszor jelent meg az „X”. A megtanulás motivációs alapja az volt, ami minden instrumentális tanulásban: az éhes állat csak akkor kapott enni, ha a kívánt gombra koppintott rá. Mondanunk sem kell, hogy az „X”-ek megjelenési helyét és sorrendjét, valamint a piros, kék és fehér szélső gombok megjelenési sorrendjét kísérletről kísérletre variálták. A galambok nagyszámú próba után elég magas valószínűségi szinten helyesen teljesítettek, bár teljes tanulás nem következett be. Majdnem 100%-os volt azonban a teljesítmény a harmadik, a legrecensebb „X” megjelenéséhez való igazodásban.

Ebben az esetben nem folyamodhatunk magyarázatért az idői mintázat egészeleges felismeréséhez. Az állatnak adott jelre egy korábbi vagy egy későbbi, vagy még későbbi eseményhez kellett igazodnia: arra a gombra kellett rákoppintania, amelyen az „X” korábban vagy később vagy még később megjelent. Az eredmények értelmezése körül természetesen viták folytak, melyeket további kísérletezés dönthet csak el. De legyen szabad még egy kísérletet ismertetnünk, melyet — a fenti kísérletet még nem ismerve — mi végeztünk el patkányokkal. Eljárásunk kissé más jellegű volt. Az állat itt is tanúja volt két eseménynek: látta, hogy az egyik fülkében kigyullad a lámpa, majd rövid idő után kigyullad a másikban. Ezután szabadon bemehetett a fülkébe. Az egyik állatcsoportnak azt kellett megtanulnia, hogy keresés és próbálkozás nélkül egyenesen abba a fülkébe menjenek, ahol korábban gyulladt fel a lámpa. A másik állatcsoport tagjainak a későbbben kivilágított fülkébe kellett menniök. A korábban és később kivilágított fülkék helyét (bal vagy jobb oldal) kísérletről kísérletre véletlenszerűen változtattuk. Azt találtuk, hogy az állatoknak csak egy része tudta a feladatot nagyszámú próba után úgy-ahogy megtanulni. Az előző kísérlet eredményével megegyezően, az állatok itt is jobb teljesítményt mutattak, amikor a későbbi, a recensebb eseményhez kellett igazodniuk.

Egymástól tehát teljesen független kísérletek azt bizonyítják, hogy az állatok valahogyan emlékeztek arra, melyik esemény volt a korábbi, illetve a későbbi, miután mind a kettő már lezajlott. Vagyis emlékezetükben különbséget tudtak tenni a korábbi és a későbbi esemény között — mindenesetre csak a rövid lejáratú emlékezetben, hiszen csak a röviddel korábban lezajlott eseményekre kellett emlékezniök. Ehhez még hozzá kell azonban fűznünk: ez a teljesítmény nem mindegyik állatnál és meglehetősen redukált mértékben következett be.

Ezzel eljutottunk annak a különbségnek a vizsgálatához az emberi és állati emlékezés között, melyet felsorolásunkban negyedikként adtunk meg. Azt mondtuk: az állati emlékezésnek nincs idői jegye. Az állati emlékkép pontosan lokalizált a térben, de nem lokalizált az időben — ez volt Tolman véleménye is. Most azt kell látnunk, hogy ez a képesség különleges körülmények között, a rövid lejáratú emlékezetben — s ott is csak korlátozott mértékben — meg van és kísérletileg előhívható. Megint úgy látszik, olyan képességről van szó, mely bár adott, de az állat életének gyakorlatában aligha hasznosítható. Nehezen képzelhető el az állat életszínterében olyan természetesen előálló helyzet, melyben viselkedésének adaptív irányításához ilyen időbeli

különbséghez kellene igazodnia. A képesség nyomokban az emlékezés egy szűk szektorában mégis meg van, és kiinduló pontja lehet annak a fejlődésnek, mely az emlékezés idői rendezettségéhez vezet. Különleges kérdés ezzel kapcsolatban az, vajon hogyan megy át — vagy hogyan jelenhet meg — ez a képesség a fejlődés során a hosszú lejáratú emlékezetben? Talán a hosszú lejáratú állati emlékezet megfelelő vizsgálata támpontokat szolgáltathat a válaszhoz. Újabb kísérleti terveim éppen erre irányulnak.

Az előzőekben szinte természetesnek vettük, hogy az állati emlékkép, minthogy egyszerű reprodukciója az érzéketlen originálnak — s feltehetően neurofiziológiai történetanyagában is azonos vele — ugyanazt a viselkedést hívja elő, mint az érzéklet. Mint mondtuk, ez az emlékkép alapfunkciója. Példának felhozhatjuk, hogy az éhes állat az emlékezett enivalóhoz éppenúgy odamegy, mint a ténylegesen látotthoz. De ennek a lokomóciós viselkedésformának van egy különleges jellegzetessége: az emlékezetileg lokalizált enivaló az általa előhívott viselkedés eredményeként tényleges érzékletbe megy át. Amikor az állat a lokomóció során az enivaló közelébe jut, már nem csak emlékezik rá, hanem ténylegesen látja is azt. Ezt kicsit képletesen így írhatjuk le: az emlékkép „megvalósítja” önmagát.

Az alapfunkció és az önmegvalósítás viszonya azonban egészen másképpen alakul, ha nem lokomóciós, hanem manipulációs viselkedésről van szó. Vegyük példának a legegyszerűbb esetet, Thorndike alapkísérletét. Az állat megtanulja, hogy ha mancsával lenyom egy fogantyút, az ajtó kinyílik, az állat pedig kimehet és megeheti a ketrecből már látott enivalót. Modern kutatók, például Weisman, úgy gondolják, hogy itt hasonló történik, mint a lokomóciós tanulásnál: az állat előre emlékezik az ajtó kinyílására, mely viselkedése eredményeképp majd valóban kinyílik. De ennek az emlékezeti anticipációnak a feltételezése ellentmond több megállapításnak, melyet az állati emlékezetről tettünk. Tegyük fel, hogy az állatnak megjelenik a kinyíló ajtó elővételezett emlékképe. Ha feltételezzük, hogy az emlékkép az állatnál az alapfunkciót gyakorolja, akkor az állatnak úgy kellene viselkednie, mintha látná, hogy az ajtó kinyílik, oda kellene mennie az emlékezetileg nyíló ajtóhoz, ami azt eredményezné, hogy beleütközne a zárt ajtóba. Ilyesmi a kísérlet során soha nem történik meg. Háromféle magyarázat gondolható el ezzel kapcsolatban: 1. a kinyíló ajtó emlékképe, mely már az állat mancsának a fogantyú felé nyúlásakor megjelenne, nem gyakorolja az alapfunkciót. 2. Az emlékkép nem jelenik meg, vagy legalábbis nem elég erős ahhoz, hogy a viselkedést befolyásolja. 3. Az emlékkép ez esetben azt a viselkedést hívja elő, amely megvalósítja, vagyis amelynek eredményeként a kinyíló ajtó emlékképe a kinyíló ajtó érzékletébe megy át; vagyis annak eredményeként tényleg kinyílik. Az első feltevés nem plauzibilis. Miért különböznék az anticipált emlékkép más emlékképtől? Mindegyik egy múltbeli érzéklet reprodukciója, mindegyik valamilyen szukcesszív idői találkozás eredménye. A harmadik feltevés is elvethető, mert valamilyen visszafelé ható kapcsolatot involvál az érzéklet s az ezt megelőző viselkedés között — az illető érzéklet, pl. az ajtó kinyílásának látása ugyanis éppen az illető viselkedésnek, a fogantyú lenyomásának az eredménye. A második feltevés alátámasztására viszont konkrét támpontokat találunk. Az ajtó kinyílásának emlékképe ugyanott jelenne meg, ahol az állat ugyanakkor ténylegesen a zárt ajtót látja. Ebben a lokális ütközésben az érzéklet kerekedik felül és elnyomja az emlékezést — ahogy ezt nagyszámú kísérleti adat alapján megállapítottuk. Ezért hisszük, hogy Thorndike-nek teljességgel igaza volt, amikor tagadta az

emlékezés szerepét híres ketrec-kísérletében. Eredményét egyszerűen azzal magyarázta, hogy az ingerekhez, melyek az állatot a ketrecben érik, hozzákapcsolódik a sikeres viselkedés, idői találkozás és megerősítés alapján. Éppen ezért Thorndike alapkísérletében, és általában a manipulációs viselkedés megtanulásakor, nem lehet szó az emlékkép „önmegvalósító” hatékonyságáról, noha több modern kutató ezt feltételezi.

Az embernél azonban az emlékkép önmegvalósító hatékonysága mindennapi jelenség. Minden céltudatos cselekvésnél ez történik. Azért is neveztük ezt az emlékkép célfunkciójának.

Újból feltesszük a kérdést: nincsenek-e legalábbis a magasrendű állatok viselkedésében olyan mozzanatok, melyek különleges, az állat speciális ökológiai viszonyait tekintetbe nem vevő kísérleti helyzetekben megmutatkoznak, s melyek az emlékkép valamilyen célfunkciójának irányába mutatnak és továbbfejlődhetnek? Újabban felfigyeltek egy jelenségre, és azt széles körben kutatják. Az állatok néha furcsán, majdnem érthetetlenül viselkednek. Leírom röviden a kísérleti helyzetet. A galamb közelében egy falon kivilágosodik egy gomb, majd 8 másodperc múlva jól láthatóan és hallhatóan egy távolabb levő tálcára ennivaló esik le. Az éhes állat odamegy és felcsipegeti. Néhány ilyen társítás után az állat különös módon kezd viselkedni. Természetes az volna, ha a jelzés, a gomb kivilágosodása után a tálcához menne, és várná, hogy az ennivaló leessen. Ezt várnánk el akkor is, ha emlékezetileg az ennivaló megjelenését elővételezné. De nem ezt teszi. Néhány társítás után a gombhoz megy és arra rákoppint — egy teljesen felesleges és értelmetlen reakciót végez. Ez a viselkedés annyira megszilárdul, hogy akkor sem marad el, ha büntetik érte, pl. azzal, hogy ez esetben nem kap ennivalót (Williams és Williams, 1969). A jelenséget első gondos megfigyelői „önalakított” (autoshaped) viselkedésnek nevezték. Nem mulaszthatom el megemlíteni, hogy ezt a jelenséget is Pavlov észlelte először, majd le is írta, de behatóan nem foglalkozott vele. Később a jelenséget másképp nevezték, s mint „jel-követés”-t írták le. Ez az elnevezés, mint látni fogjuk, sokkal megfelelőbb mint a korábbi. A nyugati szerzőktől függetlenül a jelenséget behatóan vizsgálta Grastyán Endre is, aki egyfajta alapjelenséget látott benne. A jelenséget azóta is intenzíven és széles körben vizsgálják.

Hogyan magyarázható egy ilyen felesleges és biológiailag értelmetlen (vagy legalábbis annak látszó) viselkedés? Az elnevezés „jel-követés” utal bizonyos hasonlóságra a lokomócióval. A lokomóciós tanulás lényege valójában jel-követés. Nézzük pl. az útvesztő végigfutásának megtanulását. Az állat megindul és megérkezik az első út-elágazásig. Itt éri az első jelzés (bár nem így szokták nevezni), meglátja az egyik, pl. a bal oldali útélágazás bejáratát, megindul feléje és betér a bal oldali útbá.*

Itt szakadt meg a szerző gondolati építkezésének fonala abban a füzetben, amelyet áprilisi utazásakor Páduába és Londonba magával vitt. Már nem fogjuk megtudni, miként kívánta beilleszteni az „autoshaping” jelenségéről kialakított gondolatait fenti elméleti fejtegetéseibe. Az érezhető szellemi izgalommal írt gondolati lánc és élete egyszerre szakad meg... Kutató ember számára valóban méltó „mors bona”: utolsó leírt soraival is a magáéhoz hasonló szellemi izgalomra készíti olvasóját.

*A kéziratot gondozta Marton Lajosné.

LAJOS KARDOS

1899–1985

Pszichológia wishes to foster the memory of Professor Lajos Kardos by publishing his writings as yet unavailable in print and by re-publishing those which are not readily available.

The first section of this issue contains his writings from the Thirties, the time of his return to Hungary from the United States. Kardos had spent several years in the United States and his work on the psychology of perception, *Ding und Schatten*, was published there in 1933, the year before he came back to this native land. His autobiography relates that in Hungary Kardos could not work at any university or institute and this state of affairs continued up to 1945. In this period he was working on a major theoretical work, which he finished in 1945, but at the same time he worked as a psychodiagnostic and psychological consultant for psychiatrists and other doctors. Between 1935 and 1936 he also regularly wrote articles for the Sunday supplement of the popular Budapest daily, *Pesti Hírlap* (Pest News). This surprised many people who looked up to him as the eminent professor of general psychology, a researcher in comparative psychology and in the psychology of perception. Some of his popular writings from this period are published in the first part of this issue.

In the second part of this issue we present a speech delivered by Professor Kardos in 1968. In the preceding years he had established strong working relations with the University of Padua in the field of comparative psychology. In appreciation of his work that University conferred on him the degree of honorary doctor. The speech we print is the one he made on this occasion.

The third part of the publication contains a draft address written in 1985 shortly before his death. This was written in pencil and never finished. Professor Kardos prepared it for his inaugural address to the Hungarian Academy of Sciences. In this the Professor summarizes his life-work.